# infOpen

VIII. évfolyam, 2000. április A BYTE Magyarország melléklete http://www.infopen.hu

## E-BUSINESS MAGAZIN



**Interjúk:**
Erényi István
Szabó Tamás
Velősy György

***Európa élvonalában a nemzeti kutatóhálózati információs infrastruktúra***

**DR. KISS ÁDÁM felsőoktatási helyettes államtitkár, az NIIF Stratégiai irányítását végző Program Tanács elnöke**

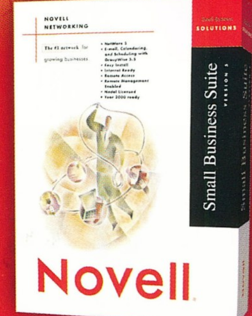
# Magyarból is 5-ös!

AKCIÓS
**209.900 Ft***
TELJES ÁR




## Novell Kisvállalati Csomag 5

A kitűnő teljesítmény és megbízhatóság **a magyar nyelvű változat** megjelenésével most még egyszerűbb használattal párosul. A **Novell Kisvállalati Csomag 5** minden növekvő kisvállalat számára ideális megoldást kínál egy csomagban: biztonságot a legmodernebb vírusvédelemnek köszönhetően; zökkenőmentes üzleti kapcsolatot a központi e-mail, fax és csoportmunka szoftverekkel; kényelmet a központi nyomtatás segítségével és internet-elérési lehetőséget az internetkapcsolathoz szükséges eszközökkel. Egy teljes csomag, amely rendszergazda felügyelete nélkül is könnyen telepíthető és üzemeltethető. A **Novell Kisvállalati Csomag 5** így mindazt tartalmazza, amire egy kisvállalatnak szüksége lehet hálózata és üzletmenete továbbfejlesztéséhez, és rugalmasan bővíthető akár felhasználónként is.




**Mindehhez most akciós áron juthat hozzá!**

A 21. SZÁZAD MEGOLDÁSAI

**Novell.**

* Ajánlott végfelhasználói ár, mely az áfá-t nem tartalmazza.

További információért hívja a Novell Magyarországot a 235-7644-es telefonszámon, vagy keresse fel a www.novell.hu web-címet!

infOpen
e-business magazin
www.infopen.hu
Megjelenik a BYTE Magyarország mellékleteként és önálló kiadványként
Kiadja az MGH Magyarország Lapkiadó Kft.

*Felelős kiadó:*
Kolossa Tamás
kolossa@byte.hu
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 303-8937, 303-8938, fax: 303-1623

Az MGH Kft. megbízásából szerkeszti az Openinfo Kft.

*A szerkesztőség munkatársai:*
Bartók Nagy János
janos@infopen.hu
Gams Judit olvasószerkesztő
gams@infopen.hu
Hutter Ottó főszerkesztő
hutter@infopen.hu
Kelenhegyi Péter
kelenhegyi@infopen.hu
Kovács Attila alapító főszerkesztő
akovacs@infopen.hu
Simay Endre István
endre_s@infopen.hu
Tihanyi László főszerkesztő-helyettes
tihanyi@infopen.hu
Vargha Márton
vamaa@infopen.hu
Werner Zsolt
werner@infopen.hu

*Szerkesztőség:*
1111 Kende u. 13.
Tel.: 328-5063, fax: 328-5044
pronline@infopen.hu
(sajtóközlemények)
invitation@infopen.hu
(sajtótájékoztató-meghívások)

*Tördelés:*
Székelyhidi Ilona
*Címlapfotó:*
Csorba Gábor
*Levilágítás:*
PC Film Stúdió
*Nyomda:*
Veszprémi Nyomda Rt.

*Terjesztés*
BYTE-mellékletként: MGH Kft.
Fischer Csilla
fischer@byte.hu
Önálló kiadványként:
Interswitch Kft.
terjesztes@infopen.hu, 328-5063

*Hirdetésszervezés:*
MGH Kft.

*Hirdetési képviselők:*
Csobán Gyula, csoban@byte.hu
Gazdag Erzsébet, gazdag@byte.hu
Végh Ágnes, vegh@byte.hu




# Kompatibilis

*Elérte a PC-s világot a minőség vállalati szintű követelménye. Nem mintha nem lettek volna korábban is igényes PC-architektúrájú márkák, brand-name kiszolgálók, csúcsgépek. De azért a jellemző az volt: viszonylag olcsón, névtelen gépekkel, alkatrészekkel, tartozékokkal is meg lehet lenni, majd megküzd velük a népi felhasználó; sőt akár a vállalati szférában is boldogulni lehet ilyen ügyfélgépekkel. Még emlékszünk rá, hogy például a kompatibilitás játékos, elegendő microsoftos tesztje a Flight Simulator volt. Ezeknek az időknek végük, és ez a vállalati szintű számítástechnikában is új minőségi igényszintet jelent. A kompatibilitás korábban sok helyütt elhanyagolt elvét magas szorzóval kell figyelembe venni. Erre egyébként a Microsoft nem győz emlékeztetni.*

*Megváltoztatta a Microsoft a meghajtómodellt a Windows 2000-ben. Ez átmenetileg a megfelelő eszközök számának szűkülését jelenti, legyen a kompatibilitási lista bármilyen bő. Csakhogy korábban sem voltak korlátlanok a lehetőségek. Egyes eszközök, például a videokártyák kikerülhetetlenül igen mélyre lenyúlnak a processzorkezelésben, az operációs rendszerben. Bizony, előfordultak hibák, amelyek legnagyobb részét az idegen meghajtók illegális működése okozta, ami ellen a rendszer csak a kék képernyőnek nevezett biztonsági szolgáltatással tudott védekezni: kikapcsolta a károsodás veszélyének kitett összes modult, későbbi nyomozás céljára lemezre mentette a tárat, majd alapkonfigurációval újra indult. A bombasztikus kifejezéssel „kék halálnak" nevezett kínos esetek számának érdemi csökkentéséhez több lépést is tett a cég. Egyrészt megváltoztatta a meghajtómodellt, ami a biztonság felé tett kompromisszumos üzleti lépés (hiszen javít, így elvben növeli az eladásokat, egyben azonban csökkenti a lehetséges konfigurációk, eszközök számát, amíg azokhoz is el nem készülnek az új meghajtók, s így szűkíti a piacot). Egy másik fő elv: alaposabb felügyelet alá kell venni a meghajtókat. Ehhez sok segédlet tartozik, a rendszer szabadon letölthető programmal való előzetes kompatibilitási vizsgálata, automatikus vizsgálat telepítéskor, a meghajtó telepítésekor végzett ellenőrzés, amelynek része, hogy van-e hitelesítés (aláírás) a meghajtó kódjában, a várható hibák visszajelzése. És persze az, ha a rendszergazda a konfiguráció fölállításakor figyelembe veszi a hardverkompatibilitási listát (HCL).*

*A korábbiaknál ugyan nehezebben, de természetesen lehet kék képernyőt előállítani Windows 2000-rel is. Egy eset például: a HCL-ben nem szereplő videokártya Windows NT 4.0-s meghajtóját CD-ről a saját setupjával utólag föl lehetett telepíteni Windows 2000-re, megkerülve minden belső ellenőrzést (ember ellen nincs kerítés). Még a 800x600 true color képernyő is működött. Aztán egy jó nevű plug-and-play lapolvasót illesztettek a rendszerhez, amelyet az azonnal fölismert, és telepítette a hivatalos meghajtóját. Ez, meg a videomeghajtó már nem voltak beszélő viszonyban, ami onnan látszott, hogy a Windows és az Office semelyik fényképkezelője nem látta a szkennert; bár egyéb hiba még nem történt. Erre aztán a szkennerhez próbáltak adni egy, a Windows NT 4.0 alatt hibátlanul működő képfeldolgozó programot. Ezután a rendszer újraindítást kért, s örök restarttal egyesített kék képernyőbe torkollt, amin persze az sem segített, hogy a registryből a legutolsónak hozzáadott képfeldolgozóra és a szkennerre vonatkozó minden lehetséges adatot töröltek. A restauráció költséges, hosszadalmas.*
*Ebben az esetben és a hasonlókban, a Windows 2000 korában nem az az igazi baj, hogy esetleg újra kell telepíteni egy operációsrendszer-csomagot. A valódi probléma az, hogy már vállalati rendszerről, fölépített Active Directoryról, userekről, groupokról, accountokról és policyről van szó, tehát az ilyesmi még ártatlannak látszó esetekben is megrázhatja az egész rendszert. Elkerülhető: a hardver összeállításakor érvényesíteni kell azt a gondosságot, amelyet a vállalati szféra már régen ismer. Az újdonság mindössze az, hogy e követelmény a Windows 2000-rel elérte a legutolsó PC-s ügyfélgépet is.*

*Tihanyi László*

# Európa élvonalában a nemzeti kutatóhálózati információs infrastruktúra

*Ettől az évtől végre pénzügyi-szervezeti oldalról is stabilizálódott a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program. Az NIIF a most folyó hálózatfejlesztési projekt lezárása után gyakorlatilag az EU-országok kutatói számítógép-hálózataival azonos színvonalú kommunikációs lehetőségekhez juttatja legnagyobb egyetemi központjainkat, kutatóhelyeinket és közgyűjteményeinket. Mindez közel háromszázezer felhasználót érint, hallottuk* Dr. Kiss Ádám *felsőoktatási helyettes államtitkártól, az NIIF stratégiai irányítását végző Program Tanács elnökétől.*

***Mindenekelőtt arra kérnénk, foglalja össze röviden az NIIF új működési struktúráját és a kialakításánál figyelembe vett szempontokat!***

K. Á.: Mindig is nyilvánvaló volt, hogy az egyetemek, kutatóintézetek, közgyűjtemények saját anyagi erőforrásaikból nem tudják fedezni azokat az összegeket, amelyek egy korszerű európai kutatói hálózatban való részvételhez szükségesek. Erre ugyan több minisztérium és kormányzati szerv együttes erőfeszítése révén végül is minden évben sikerült előteremteni a szükséges költségvetési forrást, de folyamatosan fenyegetett annak veszélye, hogy ezek a források kiapadnak, és a hazai kutatói hálózat lemarad az európai fővonalról. Az 1998-ban született kormányhatározat elismerte, hogy a nemzetközi csatornákhoz költségvetési pénzből csatlakozó nemzeti kutatói hálózat működése az ország érdeke, és ezért intézményesítette az NIIF Program tevékenységét. Ugyanakkor – és ez legalább ilyen fontos – továbbra is teret ad a közismerten rendkívül kreatív kutatói közösség felől érkező kezdeményezéseknek.

Az új struktúra lényege, hogy az NIIF olyan fejlesztési célprogram lett, amely központi költségvetési támogatással valósul meg, pénzügyi forrását – 2000-re 1,4 milliárd forintot – minden évben az Oktatási Minisztérium fejezetében elkülönített cél- és intézményi előirányzatként kell megtervezni. Bár az Oktatási Minisztériumnál helyeződik el, ez a pénz közös, s így ennek megfelelően is kezeljük. Az irányító testületként dolgozó Program Tanácsban részt vesz valamennyi tagintézmény államtitkári szintű képviselője, akik rotációs jelleggel töltik be az elnöki tisztet. A döntések szakmai előkészítését a Műszaki Tanács koordinálja. A program végrehajtása



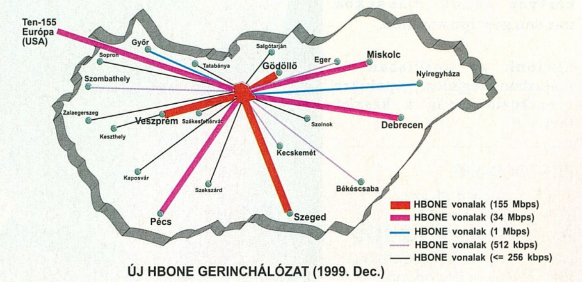
az új szervezeti keretek között alapított NIIF Iroda feladata.

***Az NIIF leglátványosabb projektje kétségtelenül magának a kutatói hálózatnak a folyamatos bővítése a programban részt vevő közel háromszáz intézmény számára. Hol tart ma ennek az infrastruktúrának a létrehozása?***

K. Á.: Tavaly év végén zárult le annak a nagyszabású hálózatfejlesztési projektnek az első szakasza, amely hat vidéki (gödöllői Szent István Egyetem, Debreceni Egyetem, Szegedi Tudományegyetem, Pécsi Tudományegyetem, Miskolci Egyetem, Veszprémi Egyetem) és öt budapesti (BME, ELTE, MTA KFKI, MTA SZTAKI, Miniszterelnöki Hivatal) végpontra vonatkozóan nagy sebességű adathálózati összeköttetés megvalósítását tűzte ki célul. Ennek eredményeképpen a fenti intézmények mindegyike az addigi hálózati kapacitás kb. 155-szörösével (155 Mbps/s) rendelkezik. A kiépülő rendszer a korábbi kapacitás legalább kétszeresével (68 Mbps) kapcsolódik majd a már jelenleg is működő európai, illetve interkontinentális kutatói gerinchálózathoz, a Quantumhoz és az Internet2-höz. Az NIIF Iroda által kiírt közbeszerzési eljárás során, színvonalas versenyben a PartnerCom Rt. és a Matáv Rt. kapott lehetőséget a rendszer kialakítására: az előbbi nyolc, az utóbbi három kapcsolatot épít ki. A bővítésekkel a hazai kutatói hálózat jelentős lépést tesz az európai kutatási infrastruktúra élvonala felé, annak összkapacitása 2000 végére megközelíti a másodpercenkénti 2 gigabitet. Ezzel elmondhatjuk, hogy a korábbi eredményekre támaszkodva az EU-országok kutatói számítógép-hálózataival gyakorlatilag azonos színvonalú kommunikációs lehetőségeket nyújthatunk legnagyobb egyetemi centrumainknak és kutatóhelyeinknek.

***Mi történik majd a projekt második fázisában?***

K. Á.: Ebben a szakaszban a hangsúly elsősorban már nem a gerinchálózat és a nemzetközi kapcsolat sebességének bővítésén van, hanem a „szárnyvonalak" megerősítésén. A fejlesztés eredményeként az összes magyar felsőoktatási intézmény és akadémiai kutatóhely, valamint számos közgyűjtemény megfelelő sávszélességgel



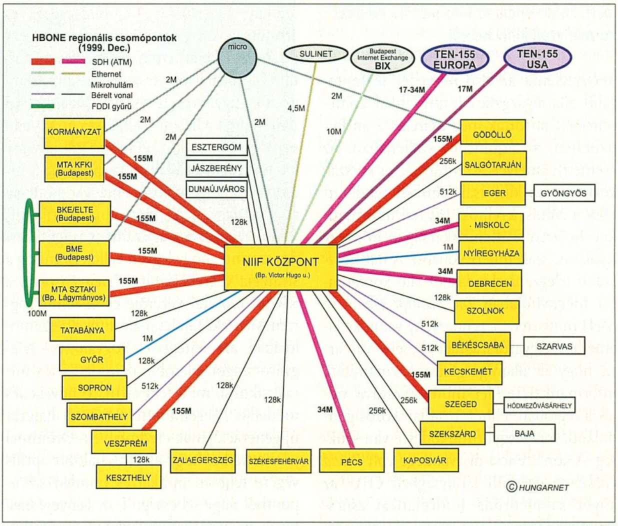

ÚJ HBONE GERINCHÁLÓZAT (1999. Dec.)

éri majd el a nagy sebességű gerinchálózatot. Az elvi döntést a Program Tanács már meghozta, most a Műszaki Tanács és az NIIF Iroda dolgozza ki a tenderkiírás részleteit, folyik a közbeszerzési eljárás előkészítése. Úgy érzem, ezt követően egy-két évig talán nem lesz szükség ilyen nagyságrendű fejlesztésre, bár az internettel kapcsolatban már megtanultuk, hogy nagyon veszélyes jóslásokba bocsátkozni. A felhasználók igen gyorsan képesek kitölteni a sávszélességet, valahogy úgy, ahogy a gáz kitölti a rendelkezésére álló teret.

***Terveznek-e további projekteket még ebben az évben?***

K. Á.: Jelenleg folyik a vita egy nagy teljesítményű számítógép beszerzéséről. Szeretnénk ehhez általános hozzáférést biztosítani a kutatói és felsőoktatási körök számára. A megvalósíthatósági tanulmány kidolgozására nemrégiben szólítottuk föl a Műszaki Tanácsot, amelynek először át kell tekintenie, milyen igény volna erre Magyarországon, majd javaslatot kell tennie a számítógép beszerzésére és telepítésére, nem utolsósorban pedig arra, hogy miből fogjuk azt fönntartani. Véleményem szerint nem jó az „ingyen vacsora". Tanácsos lenne, ha az, aki ehhez a nagyszámítógéphez hozzá kíván jutni, legalább annyit befizetne, amennyiből a működési költségeket lehet fedezni. Kaptunk néhány nagyon kedvező ajánlatot, de a beszerzést mindenképpen meg kell előznie a megvalósíthatósági tanulmánynak.

Egy másik projektünk célja, hogy a határainkon kívül található tizennégy magyar intézet – kölcsönösség alapján – hálózati elérést kapjon. A Budapesten működő




külföldi intézeteket bekötjük a saját hálózatunkba, cserébe pedig azt szeretnénk, ha a Párizsban, Bécsben, Berlinben és más városokban lévő magyar intézetek csatlakozhatnának az ottani kutatóhálózatokhoz. Ennek a tervnek a megvalósításában a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériumának munkatársai vesznek részt.

***Milyen olyan speciális feladatai vagy jellemzői vannak a kutatói hálózatnak, amelyek indokolják az önálló hálózati infrastruktúra fenntartását?***

K. Á.: Már hosszabb ideje megfigyelhető Európában az a tendencia, hogy a nonprofit szektor finanszírozása kettéválik. A kormányzatnak vagy akár a középiskoláknak nyújtott internetszolgáltatást fokozatosan rá lehet bízni a tömegtermelésre szakosodott szolgáltatókra, ám a felsőoktatás és a kutatás a vezető technológiát igényli.

Ebben a körben kell kifejleszteni az olyan, még kísérletinek számító korszerű alkalmazásokat, mint például a hifi hang- és videoátvitellel jellemezhető digitális könyvtárak, a virtuális laboratóriumokra épülő újfajta kutatási kooperációk, a telemedicina, a sokcsatornás, rendkívül jó minőségű, interaktivitást biztosító hangátviteli technikák és hasonlók. Ez a csúcstechnológia viszont értelemszerűen csak saját hálózattal teremthető meg igazán, hiszen mindig valamivel előtte kell járnia a kommerciális szférában tömegszolgáltatásszerűen használható technológiának. Természetesen folyamatosan keressük annak lehetőségét, hogy a kormányzathoz kapcsolódó különböző hálózatokat, amennyire lehet, közelítsük egymáshoz, bizonyos részeiket intelligens módon összevonjuk. Arra törekszünk, hogy a legkevesebb anyagi ráfordításból a legtisztább struktúrákat hozzuk létre. A gerinchálózat nemzetközi kijárati szintjén például már ma is szoros kapcsolata van a Sulinetnek, a kormányzati hálózatnak és az NIIF-hálózatnak. Ellenben a teljes integráció, éppen a kutatói hálózatok imént vázolt speciális vonatkozásai miatt, rövid távon semmiképpen sem látszik célszerűnek.

KELENHEGYI PÉTER

## NÉVJEGY

*Dr. Kiss Ádám* (1942) az Oktatási Minisztériumban a felsőoktatási és tudományos ügyek helyettes államtitkára, fizikus, az ELTE Atomfizikai Tanszékének egyetemi tanára. 1970-ben szerzett egyetemi doktori címet, 1976-ban kandidátusi fokozatot. 1989-től a fizikai tudományok doktora. Egyetemi tanárrá 1990-ben nevezték ki. 1990 és1997 között az ELTE Természettudományi Karának dékánja. Az MTA Magfizikai Bizottságának és Országos Atomenergia Bizottságának, valamint az MTA elnökségének tagja, a természettudományos képesítési követelményeket kidolgozó országos bizottság elnöke. 1992-től 1996-ig a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésére létrehozott Nemzeti Célprogram Szakértői Bizottságának elnöke. 1996–1999 között a Socrates és Ceepus nemzetközi programokat kezelő Tempus Közalapítvány elnöke. 1982-től az ELTE és az egyesült államokbeli Nemzeti Szupravezető Ciklotron Laboratórium együttműködésében folytatott közös kutatás magyar vezetője. Kutatási területe a kis és középenergiás kísérleti magfizika, a nehézion-, valamint a neutronfizika. Az utóbbi években radioaktív nyalábokkal végrehajtott kísérleteket végez. 1974-ben Gyulai Zoltán-díjat, 1988-ban MTA fizikai díjat kapott.

### MeH: konferencia az információs korszak kormányzati kihívásairól

Kétségtelenül az első negyedév legfontosabb államigazgatási informatikai konferenciáját tartották meg március 2-án Budapesten, az Aquincum szállodában. Az esemény, amelyet „Az információs korszak kormányzati kihívásai" címmel rendezett meg a Miniszterelnöki Hivatal informatikai helyettes államtitkársága, mintegy nyolcvan szakembert vonzott. A hat hosszabb lélegzetű előadásból álló konferencia megnyitójában *Dr. Stumpf István*, a MeH minisztere, a rendezvény védnöke kiemelte: Magyarországnak jó esélye van arra, hogy az államigazgatási, kormányzati, informatikai terület mintaországává váljék a régióban. Ehhez azonban közös gondolkodásra és együttműködésre van szükség. A konferencia díszvendége volt *David Cooke*, az egyesült királyságbeli CITU, az angol kabinetiroda informatikai csúcsszervezetének igazgatója, aki „Az információs korszak kormányzata" címmel tartott előadást. Beszélt az elektronikus kormányzat megvalósításáról, arról az Angliában készült fehér könyvről, amely a kormányzat korszerűsítésével foglalkozik, és olyan kérdésköröket tekint át, mint például: miként lehet a szolgáltatásokat a kormányzat igényei helyett az ügyfél igényeihez igazítani; hogyan lehet elérni azt, hogy a program mindenkire kiterjedjen; milyen módon lehet még jobban kihasználni az információkat, és hogyan fogjunk hozzá a változtatások véghezviteléhez. Új kifejezéseket is bevezetett, amelyek az információs társadalomban jellemzőek lesznek. Ilyenek: elektronikus polgár, elektronikus ügyintézés, elektronikus kormányzat, ügyfélközpontú kormányzat. A következő előadó *dr. Szemkeő Judit*, az Oktatási Minisztérium közigazgatási államtitkára volt, aki a tárcának az információs társadalom megteremtése érdekében végzett informatikai fejlesztéseiről adott átfogó képet. Eredményként említette a heterogén rendszerek egységesítését, a minisztériumi munkatársak hozzászoktatását a számítástechnika adta lehetőségekhez, az elérhető elektronikus szolgáltatások kihasználásához. Szólt továbbá a Sulinet program továbbfejlesztéséről és az Írisz-Sulinet néven megismert tartalomszolgáltatás jelenlegi állapotáról (www.irisz.sulinet.hu). *Havass Miklós*, a Számalk Rt. elnöke „Különbözőségek és azonosságok a Magyar Válasz és az eEurope stratégiákban" címmel összehasonlította az információs társadalom kihívásaira készült, úgynevezett Magyar Válasz című tanulmányt a hasonló témában az EU-ban nemrég közreadott eEurope tanulmány kitételeivel. Megállapította, hogy a 25 fős csoport által kidolgozott magyar stratégia nem is nagyon tér el az európai direktíváktól. Magyarország számára az igazi kérdés szerinte, hogy legyen kellő elszántság a stratégia végrehajtására. *Tétényi István*, a SZTAKI főosztályvezetője és az NIIF Program Műszaki Tanácsának elnöke beszámolójában azt fejtegette, hogyan lesz Magyarországon olcsóbb az információs infrastruktúra, mi a fenntartható növekedés modellje. Megemlítette a kutatói hálózat új generációjának eredményeit. Örömmel jelentette be, hogy az NIIF hálózat április végére teljesen optikai és minden szempontból nagy sebességű lesz. Lényegesnek tartja, hogy a jelenlegi kormányzat anyagilag is elkötelezte magát az NIIF mellett, s hogy a távközlés mint húzóágazat serkentőleg hat a program folytatására. A záró előadásban *Sikolya Zsolt*, a MeH főosztályvezetője beszélt a közigazgatás adatainak nyilvánosságáról az Európai Unióban és Magyarországon. Ismertette az EU-bizottság Zöld Könyvének legfontosabb megállapításait, a többi között: „Az információcsere jobban tájékozott állami intézményeket eredményez, amelyeknek lehetőségük nyílik arra, hogy a működésükhöz szükséges összes adatot megszerezzék." További fontos kitétel: „Az internet térhódítása sokkal gyorsabban történik, mint korábban bármely más információs eszköz." A hazai feladatokról szólva Sikolya megemlítette a MeH-ben folyó metaadatszolgáltatásra vonatkozó projektet, valamint a Kikeres közigazgatási információkereső rendszer ITB mintaprojektként való kiépülését. Bejelentette, hogy az év közepén a Kikeres rendszer több belépési ponton lesz elérhető. A konferencia zárszavában *Zöldné Roska Marietta*, a MeH informatikai helyettes államtitkára megköszönte az előadók közreműködését, és megszívlelendőnek ajánlotta az előadásokban elhangzott javaslatokat. (KA)



### e-business Akadémia 200 milliós IBM-támogatással

Február 17-én Budapesten bejelentette az IBM, hogy pénzügyileg és szakmailag is támogatja egy új, e-business Akadémia létrehozását a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (BME). Az ünnepélyen *Pokorni Zoltán* oktatási miniszter és *William A. Etherington*, az IBM rangidős elnökhelyettese is részt vett. A BME Informatikai Központjában kialakított e-business Akadémia létrehozását az IBM 98 millió forintos (350 ezer USD) anyagi támogatással segíti, amelyből az egyetem több mint 8 millió forintot (kb. 30 ezer USD) költ IBM hardverre. Ezenkívül az IBM szoftvereket is ajándékoz az intézménynek közel 100 millió forint értékben, a működés feltételeit pedig az egyetem teremti meg.

*Dr. Pap László* dékán hangsúlyozta, különleges és sajátos szerződésről van szó, mert az IBM támogatásával mindig a legújabb eredmények jutnak el az egyetemre az elektronikus üzletvitel terén. „A mintaértékűnek tekintett szerződés az IBM rendkívül nagyvonalú pénzügyi és szoftvereszköz-adományával, valamint a BME és az ELTE szellemi támogatásával jön létre" – közölte a dékán.

„A magyar oktatás minden szintjén kiemelt feladatunk, hogy a jövő nemzedéket felkészítsük az informatika fogadására, használatára és fejlesztésére. Emellett azonban nem szabad elfelejtkeznünk arról, hogy az emberiség jövője csak akkor lesz igazán ígéretes, ha a tudomány eredményei és a humánum egyensúlyban maradnak, s mindig az ember lesz a meghatározó a fejlődés folyamatában. Ilyen biztató jövőt kívánok az informatika szakértőinek akkor, amikor ezt az új képzést útjára bocsátjuk" – jelentette ki Pokorni Zoltán az ünnepélyes szerződés-aláírás alkalmával. A miniszter kifejezte reményét, hogy a szakemberek rövidesen megtalálják és meghonosítják az e-business megfelelő magyar kifejezését. „Márciusban jelenik meg az EU javaslata Európa – információs társadalom mindenkinek címmel. Ebben az e-businessről is szó esik" – mondta Pokorni Zoltán, aki hozzátette, hogy a kormányzat ebben az évben összesen több




*William A. Etherington és Dr. Detrekői Ákos*

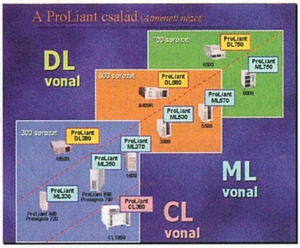
mint 10 milliárd forintot fordít az NIIF-re és a tartalomszolgáltatásra. „Reményeink szerint az e-business Akadémia kurzusain részt vevő hallgatók kitűnő, a legnagyobb elvárásoknak is megfelelő tudással erősítik majd az informatikai iparágat mind Magyarországon, mind az egész világon" – hangsúlyozta W. A. Etherington. Az IBM elnökhelyettese utalt rá, hogy eddig összesen 500 millióan kapcsolódtak az internetre, és hozzájuk naponta újabb 150 ezer ember csatlakozik. „Az IBM-től származó e-business kifejezést takaró új gazdasági terület növeli a kormányzatok és vállalatok hatékonyságát. Öt éven belül az emberi agy teljesítményét nyújtó számítógéppel (fedőneve Blue Jean) áll elő az IBM. Ezzel a fehérjéket kutatják majd. Tíz év múlva pedig ez a hordozható gépeknek lesz az elvárt teljesítménye" – festette le a jövőt Etherington. „Kiemelten fontosnak tartjuk, hogy olyan példaértékű modell jött létre az információtechnológiai ipar és a felsőoktatás együttműködésére, amely lehetővé teszi, hogy az egyetemi hallgatók az alapképzésen túlmenően ismereteket szerezhessenek irreguláris tanfolyamok formájában – jelentette ki *Dr. Detrekői Ákos*, a BME rektora. – Az e-business Akadémia ugyanakkor fontos szerepet fog játszani a már korábban végzett szakemberek ismereteinek naprakészen tartásában."

Az akadémia megnyitását követően az IBM gondoskodik az egyetem oktatóinak képzéséről, illetve a BME-vel karöltve kialakítja az akadémia által kínált lehetőségek minél jobb kihasználását célzó tantervet, tananyagokat. Már ez év márciusában elindulhatnak az első tanfolyamok, amelyek tapasztalatai alapján szeptemberben hirdetik meg a teljes kurzuskínálatot. A BME a gépek működéséhez és a képzés lebonyolításához szükséges fizikai feltételeket, megfelelően képzett oktatókat, a tananyag testreszabását és új kurzusok megszervezését biztosítja.

Nem először segíti adománnyal az IBM a hazai felsőoktatást: korábban a BME és a Közgazdaságtudományi Egyetem is kapott ilyen támogatást. Az IBM eddig több mint 250 millió dollárt fordított magyarországi beruházásokra, és több mint hétezer embernek ad jól fizető munkahelyet országszerte. (KA)

## Compaq: ProLiant eGeneration stratégia, újrapozicionált Intel szerverkínálat

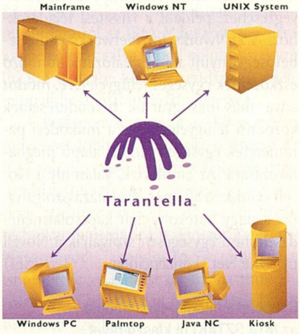
Március 9-én, a Compaq Computer budapesti sajtótájékoztatóján az ipari szabvá-




nyokra épülő ProLiant Intel alapú kiszolgálói kínálatának átstrukturálásáról és átnevezéséről volt szó. A Compaq meghirdette az úgynevezett eGeneration elektronikus üzletviteli stratégiát, amikor ProLiant szervercsaládjában két alaptípust határoz meg, nevezetesen a helykihasználásra optimalizált DL- és a belső rendszerbővíthetőségre optimalizált ML-sorozatot. Ennek alapján a cég mindkét alaptípusban három sorozatra osztja szervereit, mindenekelőtt az alkalmazásokra orientáltan. A 300-as sorozat gépei alapfunkciókra, alapvető webalkalmazásra pozicionáltak. Komplex webalkalmazásokra és kritikus állomány-kiszolgálóként használható az 500-as sorozat. A 700-ast pedig az adatközpont-, szerverkonszolidáció-típusú alkalmazások számára pozicionálják. Az ML-sorozatot a nagy tárolási kapacitást igénylő alkalmazásokhoz optimalizálták. A ProLiant ML 350, ML 370 és ML 530 típusú kétutas modellek az internet által megkövetelt nagy teljesítményt és rendelkezésre állást képviselik. A ProLiant DL 380 az 1850R típust váltja fel, és a Compaq szerint a legrugalmasabb és egyben helytakarékos szerver. Minden ProLiant-hez a szervizcsomagok széles választéka tartozik, mégpedig új, mérsékelt áron. Egyúttal az új géposztálykódolás révén jelentésüket vesztik a korábbi Compaq szerverkategóriák (entry, workgroup, departmental, enterprise, 7x24). További hír, hogy a 300-as sorozatban rövidesen új szervert jelent majd be a Compaq. A ProLiant 6400R kiszolgálógép neve megmaradt, ám a frissebb változat két hálózati tápegységgel működik. Bejelentették azt is, hogy az eGeneration második fázisaként a nyolcutas ProLiant platformokat ez év második felétől Unisys Cellular Multiprocessing (CMP) architektúrára épülő 32 utas kiszolgálókkal egészítik ki. Megteremtik e ProLiant alapú kiszolgálók integrálhatóságát és együttműködését a Compaq StorageWorks és SAN Works termékekkel, szolgáltatásokkal. Új típusú megoldásokat vezetnek be a jövőre induló harmadik fázisban. A ProLiant eGeneration stratégia mindhárom fázisát átszövi a Compaqnak a Microsofttal közösen kifejlesztett Windows 2000 Datacenter programja. A ProLiant kiszolgálók más Compaq-termékekkel (Himalaya, Alpha Server, StorageWorks), valamint a cég felhasználói és szakmai szolgáltatásaival együtt képviselik az ún. NonStop eBusiness megoldások legszélesebb spektrumát – hangoztatták a sajtótájékoztató előadói. (KA)

## SCO Tarantella: magyarországi nyitány

A március 9-én Budapesten tartott Areco Systems–SCO közös szakmai napon bejelentették, hogy a hivatalos magyarországi SCO-partner, az Areco Systems Kft. megkezdte a Tarantella alkalmazásközvetítő programcsomag hazai forgalmazását. A szoftver elősegíti nem internetes alkalmazási programok web bázisú telepítését és hozzáférését, a szerverről publikálja és menedzseli az alkalmazásokat, továbbá lehetővé teszi bármilyen szerver alapú alkalmazás webes elérését. Három terméket (Tarantella Express, Tarantella Enterprise II, Tarantella ESP) foglal magában, amelyek mindegyike három platformon (nagygép, Unix, NT) futtatható. A Tarantella főként heterogén számítástechnikai környezetben biztosítja a „közös nevezőt" az alkalmazások eléréséhez. Idehaza a bevezetés időszakában, három hónapon ke-




*A Tarantella háromrétegű architektúrája*

resztül minden megrendelő 20 százalék kedvezménnyel vásárolhatja meg az SCO alkalmazásközvetítőjét. A szakmai napon mintegy 60 résztvevő hallgatta meg *Greg Bogochwalskinak*, az SCO kelet-európai és közép-ázsiai regionális igazgatójának megnyitó előadását az SCO üzlet- és termék-

stratégiájáról, arról, hogy a cég a UnixWare 7.1.1-re, a NonStop Cluster technológiára és az ez év második felében termékként megszülető Monterey-re fokuszál. (KA)

### Új Novell-termékek az e-üzlet számára

Március 2-án sajtótájékoztatón ismertette a Novell Magyarország az új hálózati stratégiának megfelelő alkalmazásokat, melyek célja az internetes kereskedelem széles körű és biztonságosabb kiszolgálása. Valamennyi bemutatott alkalmazás a közelmúltban bejelentett új, kifejezetten az internetre szabott címtármegoldáson, a Novell eDirectory címtárán és annak lehetőségein alapul. A termékcsalád új nevet kapott; a Net Services szoftvereivel nyílt, több platformon is átnyúló megoldáscsomagot kínálnak. A sajtótájékoztatón ismertetett szoftverek közül az iChain a biztonságos hálózati csatornák, illetve személyre szabott szolgáltatások kialakítását ígéri, a korábban sokszor elszigetelt intranet- és extranetrendszerek integrálásával. Ezeknek az integrált szolgáltatásoknak köszönhetően a cégek közötti és az ügyfélkapcsolati folyamatokban a címtárban tárolt paramétereknek megfelelően, központilag szabályozható módon történik meg a jogosultsági viszonyok megteremtése. A ZENworks for Servers és a ZENworks for Networks a hálózatok felügyeletének megoldására születtek. Előbbi a hálózatok rendszergazdáinak kínál eszközt az automatizálható adatszétosztási műveletek elvégzéséhez, például a frissítési feladatokhoz. A ZENworks for Networks pedig lehetőséget nyújt a teljes hálózat különböző eszközeinek egységes felügyeletére, módot adva más-más gyártók berendezéseinek központi felügyeletére és a működési paraméterek egységes, címtár alapú meghatározására. Az említettek, valamint a Novell eGuide szoftveres alkalmazásszolgáltatás a nagy hatékonyságú kapcsolatmenedzseléshez, egységesen szolgálják a Novell új „One Net" koncepcióját. (SEI)

### Szuperszámítógép-technológia az MTA SZTAKI új klaszterével

Önerőből a második nagy oktatótermét alakította ki az MTA SZTAKI, amely széles körben részt vesz az egyetemi oktatásban és speciális számítógépes továbbképzésekben (ECDL, Unix, Java). Az oktatásra használt 28 PC-jét és 1 darab szervert (mindegyik kétprocesszoros) klaszterbe kapcsolta, ily módon szuperszámítógép-teljesítményű klasztert hozott létre. A 40 millió forintos beruházással (ebből mintegy 28 millió forint a gépek ára) a SZTAKI célja, hogy a tudományos kutatás mellett elősegítse a szupergépes kultúra elterjedését az iparban és a szolgáltatási szférában egyaránt. Március 6-án a kutatóintézetben sajtótájékoztatót tartottak, ahol demonstrálták az 58 PC-vel egyenértékű klaszter hatalmas sebességét, és tájékoztatást adtak a metaszámítási rendszerekben történő alkalmazási lehetőségekről. Az MTA SZTAKI klasztere interneten keresztül is elérhető, így annak összes szolgáltatását bármely partner távolról veheti igénybe. Ráadásul az internetes kapcsolat révén a klaszter hosszabb távon más szuperszámítógépekkel és klaszterekkel is összekapcsolható. A SZTAKI P-GRADE néven olyan grafikus felhasználóbarát programfejlesztő környezetet hozott létre a klaszterre, amely világszerte egyedülálló módon grafikával támogatja a párhuzamos programok fejlesztésének minden fázisát. A P-GRADE-et már kilenc országban installálták, és idén vezetik be Ausztráliában, Mexikóban és az USA-ban. A 29 Dell gépből álló, valószínűleg az ország legnagyobb teljesítményű klaszterének alkalmazásai: mobiltelefonhálózatok vizsgálata, környezetvédelem, az univerzum vizsgálata.

A SZTAKI Victor Hugo utcai számítóközpontjában telepített fürt hardverösszetevőjét Dell Precision munkaállomások alkotják, a kiszolgáló egy Power-Edge típusú szerver. Az összekapcsolás 100 Mbps sebességgel, egy 48 portos, 24 Gbps-os switch berendezéssel történik. További klaszterjellemzők: hálózati áteresztőképesség – 24 Gbps, csúcssebesség – 30 Gflop (a világon a klaszteres „Top 500"-ba 60 Gflop-pal lehet bekerülni), teljes tárkapacitás – 3,84 GB, teljes diszkkapacitás – 290 GB.



*Inzelt Péter, az MTA SZTAKI igazgatója*

Az MTA SZTAKI új klaszterének bemutatóját megnyitó Inzelt Péter, akit nemrég újabb három évre kineveztek a kutatóintézet igazgatójává, a SZTAKI szerepét, jövőjét firtató kérdéseinkre válaszolt röviden. „Pillanatnyilag a SZTAKI az egyetlen nem ipari informatikai kutatóintézet Magyarországon. Elsődleges feladatunk továbbra is a kutatás, erre kapjuk a költségek 25 százalékát, a 75 százalékot meg kell keresnünk. Ám a kutatásnak az informatika területén önmagában nincs értelme. A problémákat is a gyakorlatból kell szerezni, ugyanakkor a kutatást egyedül nagyon nehéz értékesíteni. Az intézeti kutatómunkának most is elég nagy része hasznosul. Jelenleg bevételeink 35-40 százaléka ipari szerződésekből származik, és ezt az arányt a jövőben is tartani kívánjuk." (KA)

### Figyelő Fórum: adatvédelem és titkosítás az elektronikus üzletvitelben

A Business Online magazin, a Montana Rt. és a Sun Microsystems Magyarország támogatásával, több mint kétszáz érdeklődő részvételével február 16-án a budapesti Hyatt szállodában rendezték meg a Figyelő Fórumot az elektronikus üzletvitelben alkalmazható titkosításról és adatvédelemről. A hét hosszabb előadásból álló szeminárium megnyitójában *Magyar Zsuzsanna*, a MeH főosztályvezetője a téma kormányzati megközelítését körvonalazva hangsúlyozta, az elektronikus aláírások és iratok joghatályának és alkalmazhatóságának megteremtésére, a belső gazdasági és üzleti élet élénkítésére idén kerettörvény jellegű szabályozás születik, amely a KHVM és az IM közös előterjesztésében készül. Várhatóan májusban fogadja el a koncepciót a kormány, amely szeptemberben tárgyalhatja a törvénytervezetet. A szabályozás alapelvei: összhang az EU irányelveivel, az elektronikus irathoz teljes bizonyító erejű magán-, illetve közokirati minőséget kell kapcsolni, a kapcsolódó elektronikus dokumentumcserére vonatkozó szabályokat a MeH dolgozza ki, az aláírás-hitelesítés piaci szolgáltatás – és nem hatósági tevékenység – legyen, az elektronikus irat és aláírás alkalmazására az ügyfelet nem lehet kötelezni, az állami intézményeknek




*Nemetz Tibor, a rendezvény legsikeresebb előadója*

pontos tájékoztatást kell adniuk arról, mikortól képesek az elektronikus irat fogadására.

*Jakab Péter* (MKB Rt.) előadásában kiemelte: a pénzintézeteknél is alkalmazott kriptológia nagyon fontos védelmi eszköz, de az alkalmazók nem hagyhatják figyelmen kívül, hogy az információvédelem és biztonság komplex feladat, s a jó védelmi rendszer egyenszilárdságú. *Dr. Kőrösi Zsolt*, a hálózatbiztonsági auditálással és kapcsolódó szolgáltatásokkal foglalkozó Noreg Kft. ügyvezetője Információ-kockázatmenedzselés című előadásában a vállalati IT-rendszerek külső és belső fenyegetettségét elemezve megállapította, hogy a külső szervezetlen támadások általában a cégek web site-jainak feltörésére, a működés megbénítására, a külső szervezett támadások pedig általában információszerzésre és szintén a működés megbénítására irányulnak. *Fischer Erik* (Sun) az MDS szignatúrákkal kapcsolatos új Sun projektről, a titkosítás alapját képező kulcscseréről (Skip és Diffie-Hellmann), az úgynevezett „lopakodó" üzemmódú SunScreen SecureNet és más tűzfal-megoldásokról számolt be. *Nemetz Tibor*, az MTA Rényi Matematikai Intézetének tudományos tanácsadója a digitális aláírás és titkosítás problematikáját boncolgatta, részletes nemzetközi körképet adva. A magyarországi helyzetet elemezve ismertetett egy felmérést, amely szerint tavaly a száz legnagyobb hazai vállalat közül mindössze 44, a 38 bank közül pedig 16 jelent meg a weben, és csak 3 bank nyújtott internet banking szolgáltatást, összesen 3100 előfizetőnek. A nagyvállalatok felső vezetői közül mindössze 11 használta rendszeresen az internetet, további 18 felismerte annak lehetőségeit, de kivárnak, a felének pedig egyáltalán nincs e-mail címe. Ezen nagyvállalatok 80%-át alapul véve 73%-ban megsértették az IT biztonsági szabályzatot, 20%-nak pedig nincs is ilyen szabályzata. Nemetz bemutatta a tanúsító hatóságok, hitelesítő központok szerepét és az úgynevezett életlen átkulcsolás (one time pad) rejtjelezési megoldást. *Takács István* (Szerencsejáték Rt.) az adatbiztonság gyakorlatáról tartott előadásában elmagyarázta, hogyan védjük IT-rendszereinket, kitért az operációs rendszer, tűzfal, IDS, víruskeresés, szkenner, biztonsági szabályzat és a gyártók biztonsággal foglalkozó weboldalai (azaz az on-line fórumok) lehetőségeire. *Tresch Ádám* (ProfiTrade 90) a titkosítás és adatvédelem alkalmazásának kritikus területeiről (notebook, e-mail, S/MIME, www stb.) beszélt. (KA)

## Konferencia a hálózati biztonságról

Az IDG szervezésében február 28-án Budapesten tartottak konferenciát a hálózati biztonságról. Az esemény időszerűségét jelzik az internetes körökben nemrégiben lezajlott és okkal nagy port kavaró események, mint a különböző nagy tartalomszolgáltatók, az e-kereskedelemben részt vevők webhelyeinek megbénítása a nemzetközi porondon, idehaza pedig az egyik legnagyobb internetszolgáltató szerverének feltörése. Különböző megközelítésből taglalták a meghívott előadók a számítógép-hálózatok biztonságával kapcsolatos kérdéseket. Ezt a hallgatóság látókörének tágításán kívül az is indokolta, hogy nyilvánvalóan másként közelíti meg ugyanazt az eseményt az adatmentő, a rendőr, az internetszolgáltató, a rendszergazda és a szoftverszállító. Alátámasztották ezt a Kürt, az ORFK, a Telnet, az InNet, az ICON, a Microsoft, a Novell, a HP és az SCO képviselőinek előadásai is. Általánosságban azzal szinte mindenki egyetértett, hogy a számítógépes hálózatokat érő potenciális támadásokra fel kell készülni mind az adatok biztonságos tárolásával, mind megfelelő személyi és tárgyi feltételek megteremtésével, mind szakszerűen kidolgozott és nem utolsósorban be is tartatott belső szabályokkal. Ezt már csak az is indokolja, hogy a számítógép-hálózatok kárára elkövetett feltörési kísérleteket, különösen a sikereseket nagyrészt belső munkatársak követik el – arányaiban a behatolások 80-90%-át. Ez a becslés számos bizonytalansági tényezőt rejt magában, mert ahogy a rendőrség képviseletében megjelent *Dr. Ónodi Ernő* is kiemelte, ebben az elkövetési körben igen nagy a látencia.



Ennek ellenére a hálózatok üzemeltetőinek van esélyük az illetéktelen használat és a részben ennek következtében keletkező adatveszteség elkerülésére. Valószínűleg a legjobb megoldás, ha a feltörés költségigénye legalább egy nagyságrenddel nagyobb az adatok értékénél, bár például a nem gazdasági, hanem emberi (hiúság, bosszú) motivációktól ez sem véd. Ilyenkor jöhetnek szóba azok a szoftveres megoldások, melyeket ma már a legtöbb fejlesztő és hálózati beruházó beépíti a különböző hálózati megoldásokba. (SEI)

## Szakmai nap az IBM nagy megbízhatóságú szervermegoldásairól

Nincs leállás! mottóval rendezett február 29-én szakmai napot megbízható szervermegoldásairól az IBM Magyarország, arra az igényre reagálva, hogy nálunk is egyre inkább előtérbe kerül a rendszerek éjjel-nappali használatának szükségessége.

A Budapest Kongresszusi Központban megjelent több mint kétszáz résztvevő az IBM mind a négy gépkategóriájának nagy megbízhatóságú szervermegoldásairól kapott áttekintő aktuális, de olykor mély technikai információkat. Először az üzembiztonságot módosító tényezőket ismertették, és tanácsokat hallhattunk arról, hogyan lehet ezeket megfelelően kezelni vezetői szinten.

A Netfinity szekcióban többek között a klaszter nélküli megnövelt rendelkezésre állás megoldásait (RAID-be szervezett lemezalrendszer, redundáns tápellátás, hot-swap és hot-add PCI buszos hálózati kapcsolatok, a Netfinity Manager 5.2 szoftver alkalmazása, PFA – Predictive Failure Analysis – alapú hiba-előrejelzés, ún. lightpad-diagnosztika, szervizprocesszor)

és a különféle Netfinity Cluster rendszereket mutatták be.

Az S/390 mainframe szekcióban *Horváth Gábor* az üzletág képviseletében a folyamatos működést biztosító fürtözésről és mint újdonságról a földrajzilag elosztott Parallel Sysplex (GDPS) alkalmazástól független megoldásról szólt, megemlítve, hogy a több központú Sysplexek között akár 40 kilométer is lehet a távolság. Az AS/400 szekcióban egyebek mellett ismertették annak az új keletű Gartner-felmérésnek az eredményeit, amely 190 amerikai IBM-gépet használó cég rendszereinek a működésére irányult, és ennek eredményeként összehasonlította a szerverenkénti éves váratlan leállásokat. Ezek az értékek órában mérve a következők: S/390 (Sysplex) 0,16; Tandem 1,7; AS/400 5,2; S/390 8,9; Unix gépek 23,6; NT-gépek 224,5. Az RS/6000 szekcióban az ÁB-Aegonnál éles üzemben működő rendszerek tapasztalatairól is szó volt. Áttekinthettük az ország minden bizonnyal egyik legnagyobb Unix konfigurációjának fejlődését, üzembiztonságot növelő műszaki és ügyviteli funkcióit. A legutóbbi, 2000. februári RS/6000 bejelentések során új gépekről számoltak be: így a 170, 270, valamint az SP rendszer újabb elemei kerültek piacra.

Az előadók között az IBM szakemberei mellett megtalálhatók voltak a különböző IBM rendszerek alkalmazói és az IBM üzleti partnerei is. Így például a Netfinity szekcióban a Systrend és az ABN Amro Mébit, az S/390 szekcióban a Mol, az AS/400-nál a Formula/400, Polygon, Kócz Computer, míg az RS/6000-ben aUser Kft. képviselője mondta el cége tapasztalatait, tanácsait.

Az IBM ezzel a rendezvénnyel elsősorban a megbízhatóságot növelő technológiai megoldásokat kívánta bemutatni, nem annyira marketing-, mint inkább mélyebb technológiai információkkal okozva kellemes meglepetést a jelenlévőknek. (B. L.)

## Web-sprinterek felmérése

Az internet mint új piaci terület egyaránt lehet pozitív és negatív hatással az oda kilépő vállalatokra. Ebből általában a jótékony következményeket szokták hangsúlyozni, pedig egy rosszul sikerült, lassú honlap egy egyébként jól működő cég arculatát nagyon hamar képes lerombolni. Részben ez is inspirálta a Novellt a „Web 2000" felmérés elkészíttetésére, hogy megnézze, miként funkcionál a száz leggyorsabban növekvő cég internetes megjelenése. A felmérést a London School of Economics (LSE) végezte a korábban kidolgozott E-Audit módszerrel. Az eredményekről február 15-én számoltak be hazánkban, ismét kiemelve, hogy a vizsgálat nem a legnagyobb, hanem a legdinamikusabban fejlődő cégekre terjedt ki, sportszerűen kihagyva magát a megbízót, a Novellt. Az E-Audit rendszerben figyelembe vették a vállalati információt, a hirdetések megjelenését, a termékismertetéseket, az on-line megrendelési rendszert, illetve az on-line ügyintézés minőségét, a weben nyújtott garanciális szolgáltatásokat, a honlap kezelhetőségét. Végül az európai Tesco vitte el a pálmát. Az e cégnél készített esettanulmány egyébként arra az eredményre vezetett, hogy a Tesco közvetlen eladásai jelenleg is már a forgalom mintegy 2%-át teszik ki. Az Európát reprezentáló harminc dinamikusan növekvő cégből tizennégy származott az Egyesült Királyságból, öt Skandináviából, négy Németországból, és csak szerény mértékben képviseltette magát Dél-Európa, bár a spanyol Banco de Santander a negyedik helyen végzett. (SEI)

## IBM-támogatás a Windows 2000-nek

Február 14-én ismertette az IBM Magyarországi Kft. az anyacég támogatási stratégiáját a Microsoft hamarosan megjelenő új platformjához. A fejlesztések alapját az adja, hogy az IBM egyike a Windows NT-sorozatra dolgozó legnagyobb szoftverfejlesztőknek. 1997 óta vesz részt a Windows 2000-re való fejlesztésekben, és már alfakorától egyre több szoftvert készít, illetve illeszt a Windows 2000 rendszerre. Ennek eredményeként immár háromszáznál több IBM-alkalmazás van célegyenesben az új operációs rendszerhez.

A Windows 2000-hez illesztett programok között megtalálható a DB2 UDB, napjaink egyik legelterjedtebb nagyvállalati adatbázis-kezelője. Ugyancsak használhatjuk az új Windowson az MQSeries-t, amely gyakorlatilag szabvánnyá vált az utóbbi időben, és több mint harminc platformon áll a hálózatépítők rendelkezésére. Megtörténik a fejlesztést szolgáló eszközök, például a Visual Age for Java átvitele is.

A több mint negyvenéves múltra visszatekintő IBM támogatása kétségtelenül jelentős előnyt kínál a Windows 2000-et telepítőknek hardver-, szoftver- és szolgáltatási oldalon egyaránt. Ezek révén a Windows 2000-en futó rendszerek és alkalmazások más nagyvállalati rendszerekkel, egyebek mellett a Lotusszal is integrálhatók. A Domino R5 használata az új Windows-verziót is tartalmazó hálózatokban sem okoz már problémát. (SEI)

## Dell: direkt modell, webhely és on-line üzletág

Március 8-i, első magyarországi sajtótájékoztatójukon a PC-gyártásban az USA-ban élen járó Dell Computer képviselői bejelentették, hogy elsőként a régióban online vásárlási lehetőséggel ellátott webhelyet (http://www.dell.hu) nyitottak a hazai ügyfelek számára. A webcímen elérhetők a cég legújabb termékinformációi, szervizhálózata, személyes marketingkezdeményezések. Emellett az ügyfelek az akár saját konfigurálás szerinti Dell-termékeket mindjárt meg is vásárolhatják az általuk megadott árkategóriában. Idehaza a társaság a Humansoft Kft.-vel közösen működteti on-line üzletágát; másik két, ki-




sebb magyarországi képviselője az SMT és a Getronics. A Dell, amely az itthoni PC-eladásokat tekintve az ötödik helyen áll, kifejezte szándékát: egyre jobban kívánja erősíteni jelenlétét, hiszen forgalma az IDC szerint tavaly a hússzorosával nőtt a magyar piacon. Szeretnének feljönni a harmadik helyre, noha ez nem látszik könnyűnek a mindössze egy erős forgalmazóval. A múlt évben a világon 25,3 milliárd dollár árbevételt realizált Dell továbbra is egyszemélyes *(Iskun Miklós)* saját képviseletet tart fenn hazánkban, ugyanakkor versenytársaitól eltérő, „Be direct" mottóval fémjelzett közvetlen értékesítési modelljében bízva, 2000-re nálunk is az európai átlagnak megfelelő növekedést tervez: 5,4% helyett (IDC, 1999) 8% részesedést kíván elérni. (KA)

## ECDL nagyhét

Magas állami védnökség mellett zajlott kétnapos konferencia, a nemzetközi ECDL Alapítvány elnöke és igazgatója részvételével megrendezett sajtótájékoztató és a mintegy



*Alföldi István és az ECDL Alapítvány nemzetközi vezetői*

121 vizsgaközpont találkozója tette teljessé az NJSZT által február közepén szervezett nagyszabású ECDL rendezvénysorozatot. Minden ok megvolt az ünneplésre, hiszen a közelmúltban olyan nagy horderejű államigazgatási határozatok születtek a vizsgarendszer állami elismerésével kapcsolatban, amelyek új korszakot nyithatnak az „informatikai írástudás" hazai elterjesztésében. *Alföldi István*, az NJSZT ügyvezető igazgatója, aki Magyarország képviseletében bekerült a nemzetközi alapítvány igazgatóságába is, a sajtótájékoztatón elmondta: máig közel 16 ezren kezdték meg a vizsgázást, és kb. nyolcezren már a bizonyítványt is megkapták. A rendszer kétéves hazai pályafutása alatt 119 vizsgaközpont szerezte meg az akkreditációt, 43 Budapesten és 76 Budapesten kívül. Tavaly kormányhatározat deklarálta az ECDL fontosságát a közigazgatási munka hatékonyságának javításában, és részévé vált a minősített köztisztviselői képzésnek, illetve az országos pedagógus-továbbképzési rendszernek.

*David Carpenter*, az ECDL Alapítvány igazgatója impozáns nemzetközi adatokkal egészítette ki a fentieket. Jelenleg 21 európai ország adhat ki bizonyítványokat, de International Computer Driving Licence (ICDL) néven a rendszer teljesen nemzetközivé vált: csatlakozott már Dél-Afrika, Ausztrália, Zimbabwe és Kanada is, az USA csatlakozása pedig folyamatban van. 1999-ig 20 nyelven 550 ezer bizonyítványt adtak ki világszerte, ebben az évben közel egymillió újabbra számítanak, és az előrejelzések szerint 2004-re több mint ötmillió ECDL/ICDL tulajdonos lesz szerte a világban. 2000. február 4-én napvilágot látott az Európai Bizottság információs társadalomról szóló ajánlása, amelyben egyfajta informatikai útlevélként, az informatikai írástudás egységes fokmérőjeként kiemelt szerepet kapott az Európai Számítógép-használói Jogosítvány.

Az Írországban székelő alapítvány a tulajdonosa magának az ECDL koncepciónak, felügyeli a bizonyítványok kiadását, működteti a minőségbiztosítási rendszert és folyamatosan fejleszti a tematikákat, segédleteket. Az egyes országoknak azonban nagy szabadságfoka van az adaptációban, a nemzeti sajátosságok figyelembevételében. Magyarország egyébként rövid időn belül igen komoly rangot vívott ki magának az ECDL nemzetközi szervezetében. Mint azt a sajtótájékoztatón David Carpenter elmondta, ettől az évtől a nálunk kidolgozott minőségbiztosítási rendszert vezetik be az egész szervezetben, és elismerően szólt arról a feladatgyűjteményről is, amely magyar specialitásként segíti a vizsgára való felkészülést. (HO)

### Systrend: hibatűrő diszkrendszerek

Február 15-én szakmai napot tartott székházában a Systrend Kft. a napjainkban egyre népszerűbb Storage Area Network (SAN) alapú intelligens tárolórendszerek technológiai trendjeiről és gyakorlati alkalmazásukról. A vállalati rendszerekben sokáig egyeduralkodónak számító SCSI diszkrendszerekkel egyre nehezebb kielégíteni az olyan elvárásokat, amiket a gigantikus méretű, ráadásul kiszámíthatatlan iramban növekvő adatbázisok és a sokféle szerverből álló heterogén informatikai környezet támasztanak. Ráadásul az internet felől folyamatosan érkező kérések miatt még az üzletileg nem kritikus alkalmazások esetében is megnövekedett a rendelkezésre állással kapcsolatos követelményszint. Erre a kihívásra kínál megoldást a SAN technológia, melynek lényege, hogy egy önálló, intelligens egységbe koncentrálja az összes alkalmazás számára igényelt diszkkapacitást, és a szerverek egy gigabites sávszélességű, akár több kilométeres távolságot is áthidalni képes üvegszál segítségével, Fibre Channel kommunikációs csatolóval kapcsolódnak ehhez a diszkalrendszerhez. Ennek a technológiának egy piacvezető megvalósítását jelentik a Compaq StorageWorks termékcsaládjának Fibre Channel alapú RA8000 nagy kapacitású, hibatűrő tároló alrendszerei, melyek szolgáltatásait a rendezvényen egy heterogén számítástechnikai környezetben mutatták be a Systrend és a Compaq szakemberei. Egy tesztrendszeren demonstrálták, hogyan lehet egyetlen nagy teljesítményű berendezés segítségével egy cég teljes szerverparkjának háttértároló-szükségletét kielégíteni. A tesztrendszerben egy Windows NT Cluster, Windows 2000 és IBM RS/6000 szerverek voltak egyetlen RA8000-re kötve. A bemutató második részében látható volt, hogyan lehet a Compaq DLT Library, a Compaq Fibre Channel Tape Controller és az ArcServe segítségével egy cég teljes NT alapú szerverparkját Fibre Channel hálózaton át nagy sebességgel menteni. (HO)

### e-business szemináriumok

Hat részből álló szemináriumsorozatot indított partnerei szakértői számára a Computer Associates. Márciusban már a második alkalomra került sor, három előadás hangzott el: az első az e-business térhódításával való lépéstartás lehetőségeivel foglalkozott, a másodikon az adatbázisok és az osztott alkalmazások felügyeletére ajánlott CA ManageIT-t mutatták be, s végül a Meta Group piackutató szakértője beszélt az informatikai technikák értékéről az elektronikus vagy hálózati gazdaságban.

Az első előadásban arról a problémahalmazról volt szó, amellyel sorra szembekerülnek a vállalkozások, mielőtt és mialatt maguk is belépnek az e-business világba, és megkezdik az alkalmazkodást a hálózatos gazdasághoz. A CA szerint egyre erőteljesebben az innováció, vagyis az újra való készség az, amivel üzleti előnyhöz lehet jutni. Az ár, a minőség és a vevőszolgálat már annyira együtt van, együtt mozog a versenytársaknál, hogy ebben már nem lehet újítani. Ráadásul az innovációval is sietni kell, mert egyre gyorsabban elévülnek az érdemek.

A ManageIT az adatbázisok és az osztott alkalmazások felügyeletére szolgáló programok gyűjteménye. Segítségével egyetlen pontból megvalósítható a szoftverrendszerek teljesítményfigyelése, az optimalizálás, a működési problémák időben történő felfedezése és javítása. (GoM)

### Synergon: e-business megoldások

Március 2-i sajtótájékoztatóján az üzleti stratégiájának középpontjában álló komplex e-business, e-commerce megoldások újdonságairól adott számot a Synergon. Kiváltképp az elektronikus kereskedelemmel foglalkozó és internet-tartalomszolgáltató cégeknek adhat megoldást a cég „100 nap alatt az internetre" nevű, biztonsági követelmények kielégítését is magában foglaló komplex rendszerintegrációs projektje. Ennek révén felkészítik az ügyfeleket az e-technológiák alkalmazására, polcról levehetővé szeretnék tenni az e-commerce megoldásokat, ahol lehet, kiválasztási módszert kínálva ügyfeleiknek. A célpiacok között nagy- és kiskereskedelmi vállalkozások, gyártók, internetszolgáltatók, internetes áruházak és bevásárlóközpontok találhatók. E-business projektjeinek gyakorlati megvalósításához a Synergon felhasználja az általa képviselt Oracle CRM ügyfélkapcsolati rendszerek mintegy 35 termékből álló családját, értékesíti az angol Rebus Software PS enterprise nevű személyi-szervezeti (HR) és más, a nagyvállalatok szervezete által biztosított szinergikus hatásokat kiaknázó programrendszerét, az Influe cég CRP (folyamatos raktárkészlet-feltöltési) megoldásainak pedig kizárólagos magyarországi forgalmazója. A cég a tulajdonában lévő Fibex Kft. termékeivel kapcsolatban megkezdi az interneten keresztül történő megrendelések kezelését. Újabb Synergon-projektek: az egyik (meg nem nevezett) autógyár magyarországi képviseletének márkakereskedéseiben internetes infrastruktúra kiépítése; az egyik (szintén meg nem nevezett) távközlési szolgáltatónál a telefonálási szokásokat vizsgáló CRM alkalmazás telepítése; a Paksi Atomerőműben a technológiai számítógépes hálózat újratervezése; ERP rendszer bevezetése az Alterra építőipari cégnél és a CarnaudMetalbox csomagolóipari vállalatnál. (KA)

### Megalakult a magyarországi 3Com User Group

Február 18-án a Hyattben tartott találkozóval Csehország és Lengyelország után a régióban harmadikként Magyarországon is elkezdődött a hálózati felhasználókat tömörítő 3Com User Group (UG) tevékenysége. A konferencián, amelyen 22 hazai 3Com-felhasználó képviseltette magát, előadások hangzottak el a helyi és nagy kiterjedésű hálózatok új 3Com eszközeiről, a cég e-Networks koncepciójáról, új hálózati kártyákról, az 1100, 3000 és 3900 típusú Superstack II kapcsolókról, új LAN modemről, ISDN termináladapterről és a Palm gépcsalád frissítéseiről. A délutáni sajtóbeszélgetésen *Sia Gould*, a 3Com európai kapcsolatokért felelős marketingmenedzsere elmondta, hogy a felhasználói csoportok a fórum és a kapcsolattartás szerepét töltik be, miközben egyfajta tanulási folyamatot, befolyásgyakorlást is lehetővé tesznek. A 3Com a webcímen való kapcsolattartást és a web alapú vitafórumokat is támogatja. Gould tájékoztatott arról is, hogy háromszintű UG státus lehetséges: a Blue, amelybe több mint négyszázan tartoznak Európában, a Gold (több mint 4000) és a Platinum (több mint 550). (SEI)



# Elektronikus aláírás: a joghatály megteremtésének útján

*Konferenciákon, fórumokon és nem utolsósorban szakmai vitákon az utóbbi időben egyre több szó esik az elektronikus üzletvitel szélesebb körű elterjedéséhez, gyors lebonyolításához elengedhetetlenül szükséges elektronikus aláírásról. Már megkezdődött a törvény-előkészítési munka. A törvénytervezet kidolgozása, előkészítése során vezető szerepet vállaló KHVM Informatikai Irodája munkacsoportot hozott létre, amely sűrűn ülésezik az érintett tárcák, a szakmai és nagy nemzetközi tanácsadó cégek képviselőinek bevonásával.* Erényi Istvánt, *az iroda és a munkacsoport vezetőjét, a KHVM főosztályvezetőjét arról kérdeztük, mit jelent ez az új technológia, hogyan segítheti az e-business, e-kereskedelem elterjedését, és mi várható a törvénykidolgozás terén.*

***Mire szolgál az elektronikus aláírás, és milyen szakmai megoldás rejlik mögötte?***

E. I.: Először is: a hatékony infokommunikációs eszközökön és az interneten keresztül az üzleti megrendelések és a teljesítésükkel kapcsolatos papírmunka felváltása, az elektronikus fizetésmódok és tranzakciók nélkülözhetetlenek az elektronikus kereskedelem fokozottabb elterjedésében. Másrészt egyszerűsödik a hivatal és az állampolgár kapcsolata, ha a személyes megjelenés helyébe az internetes kommunikáció lép. Mindehhez létfontosságú, hogy a kapcsolatban állók közötti azonosítás és a kötelezettségvállalás azonosítása megtörténjen. Erre szolgál az elektronikus aláírás, amelyet nem a számítógépbe beszkennelt és az irat alá pozicionált kézi aláírásként kell elképzelni; e helyett a világ gyakorlatában egy teljesen más módszer, az úgynevezett PKI, vagyis a nyilvános kulcsú infrastruktúrán alapuló aláírás-hitelesítés honosodott meg. Ehhez négy feltételt kell megteremteni a virtuális világban. Nevezetesen: bizonyítani kell az illető személyét, azt, hogy kapcsolatba került az irattal, megismerte annak tartalmát, és vállalja a kötelezettséget. Bizonyítani kell továbbá, hogy ez a kötelezettségvállalás mikor történt, és hogy az irat tartalma azóta nem változott meg, vagyis az aláírás idejével azonos állapotban van. Természetesen a virtuális világban nem igazi aláírásról van szó, hanem csak az annak analógiáját megvalósító eljárásról.

***Hogyan azonosítható az aláíró személy?***

E. I.: Megfelelő aláírás-tanúsítványokkal, amelyeket egy hitelesítő szervezet ad ki. Ez a fejlett ipari országokban üzleti alapon szervezett cég. Az aláírás tulajdonosa itt igazolja személyazonosságát, és kap két kódsorozatot: az egyiket magánkulcsnak, a másikat nyilvános kulcsnak hívják. Helyes biztonsági algoritmusokkal, a magánkulcs, valamint a számítógépes üzenet szövegfelhasználásával úgynevezett ellenőrző kódot



lehet generálni, amely egyértelműen jellemző az adott üzenetre és aláírásra. A partner rendelkezésére bocsátott nyilvános kulccsal pedig megvizsgálható, hogy az ellenőrző kód megfelelő-e vagy sem. Az ezzel a módszerrel kialakított minősített aláírás-eljárások sokkal nagyobb biztonságot garantálnak, mint a hagyományos kézi aláírás. Ehhez természetesen szükséges, hogy a magánkulcs tulajdonosa gondosan őrizze az aláírását jelentő kódsorozatot. Az aláírás időpontjának hitelesítésére szolgál az úgynevezett időbélyegző, amelyre ugyancsak léteznek az üzleti élet által elfogadott, specializált szervezetek. Ez a cég lehet például az aláírás-tanúsítványt kiállító hitelesítő szervezet. A minősített aláírás megszerzése során a tanúsítványt kiállító hitelesítő szervezetnél a hagyományos módon, célszerűen személyi igazolvánnyal kell igazolni a személyazonosságot. A technika gyors fejlődésével lehetőség van arra, hogy az aláíró személy ne okvetlenül a számítógépén tárolja a magánkulcsot, hanem az elhelyezhető csipkártyán is, amelyik ráadásul akár egy önálló, hiteles dátumáramkörrel is rendelkezhet.

***A törvény-előkészítés folyamatában milyen feladatai vannak a KHVM szervezetének, és követik-e az EU gyakorlatát az elektronikus aláírási törvény kidolgozásában?***

E. I.: Az elektronikus aláírással kapcsolatos infrastruktúra létrehozása, tehát a megfelelő szoftverek, géppark, szervezetek kialakítása, feltétlenül üzleti alapon, engedélyhez kötöttség és állami beleszólás nélkül történik. Ugyanakkor meg kell teremteni az elektronikus aláírás joghatályát, mert az esetleges jogviták során a bíróság előtt az elektronikus aláírásnak ugyanolyan bizonyító erővel kell rendelkeznie, mint ma a papír alapú iratoknak, dokumentumoknak, számláknak. Ezt mindenképpen törvénnyel kell szabályozni, hiszen ma is számos jogszabály foglalkozik az aláírással, iratokkal, dokumentumokkal. Nagyon fontos, hogy a törvény kidolgozása kapcsán meglegyen a kellő jogi szakértelem – ezt képviseli az Igazságügyi Minisztérium, mint az egyik előterjesztő. És mivel itt mégiscsak egy virtuális világban való viselkedésről van szó, alaposan ismerni kell azt a környezetet, ahol alkalmazni akarják majd ezt a törvényt. Ebben játszik szerepet az üzleti informatika szakterületén illetékes KHVM, amely a törvény szakmai előkészítésében az elsődleges felelősséget vállalta.

Ami a kérdés második felét illeti, a leendő törvénynek természetesen konformnak kell lennie a világon elfogadott más ajánlásokkal, szabályozásokkal. Ennek két oka is van. Az egyik: az EU-csatlakozásra való felkészülésünk időszakában a jogharmonizáció követelmény, éppen ezért az elektronikus aláírási jogszabály teljes egészében az Európai Unióban érvényes, az elektronikus aláírásra, elektronikus kereskedelemre vonatkozó irányelvekkel harmonizált módon lesz kidolgozva. Minthogy az infokommunikációs eszközök napjainkban már az egész világot behálózzák, igény van a széles körű, határokon át-

nyúló üzleti tevékenységre. Itt jön a másik ok: a különböző nemzetközi szervezetek (OECD, ENSZ-szervezetek, iparkamarák stb.) is foglalkoznak ezzel a kérdéssel, és nemzetközi összefogással dolgozzák ki ajánlásaikat, amelyeket ugyancsak figyelembe veszünk a hazai jogalkotó munkában. Egyszóval a leendő törvénytől az várható, hogy nemcsak az országon belül élénkül meg a virtuális világ használata a kereskedelemben, hanem nemzetközi vonatkozásban is.

A készülő jogszabály kitér az úgynevezett minősítésre, ami szintén üzleti alapon történik majd. Ugyanakkor az elektronikus aláírásról az ún. tanúsítást kiadó szervezetek felügyeletét is meg fogja határozni a törvény. Ez üzleti alapon is szerveződhet, de vállalhat valamekkora felelősséget az állam is.

*Kialakult-e már ezen a téren valamiféle kompromisszum a magyar törvény kidolgozásában?*

E. I.: Mint ismeretes, a törvény előkészítési fázisától hosszú út vezet a törvény megszületéséig. Különböző fórumokon sokféle javaslatot vitatunk meg addig. A KHVM-nek eltökélt szándéka, hogy a szakmai, civil és államigazgatási szervezeteket egyaránt széleskörűen bevonja az elektronikus aláírással kapcsolatos törvény előkészítésének fázisába, az alkotó vitába. Már az alapelvek szintjén több fórumot tartottunk a szakmai és civil szervezetekkel, és örvendetes volt számunkra, hogy ezeken sok pozitív visszajelzést kaptunk. Nagy az egyetértés egy ilyen törvény szükségességének megítéléséről és arról, hogy minél hamarabb szülessen meg a jogszabály. Érzékeljük, hogy üzleti életünk nagyon igényli a joghatályt. A konzultációkon az alapelvek túlnyomó részét a többség elfogadta, egyebek között azt is, hogy a tanúsítványt kiadó szervezetek százszázalékosan üzleti alapon, engedély nélkül szerveződjenek, és az üzleti élet minősítse azokat. Egyetlen lényeges ponton azonban két egymással erősen ütköző nézet alakult ki. Az egyik szerint a tanúsítványszolgáltatás piacának teljesen liberalizáltnak kell lennie, és az üzleti élet majd eldönti, hogy a tanúsítványt kiadó szervezetet, szolgáltatót elfogadja-e, vagy sem, megél-e a piacon, vagy sem. A másik vélemény szerint a jelenlegi magyar piaci viszonyok között, ahol még nincs meg a nyugati világhoz hasonló fejlett versenypiaci környezet, felerősödik a fogyasztóvédelem szerepe, vagyis kívánatos, hogy a gyengébb fellépők érdekei ugyanúgy védve legyenek, mint a piaci túlsúllyal bíró szereplőkéi. Éppen ezért megfogalmazódott az is, hogy az elektronikus aláírással kapcsolatos leendő felügyelet szintjén, vagyis nem az engedélyezés területén, az állam vállaljon tisztséget, felelősséget a teljes bizonyító erővel rendelkező, úgynevezett minősített tanúsítványokat kiadó szervezetek felügyeletében.

*A világ más részein van arra példa, hogy melyik megoldást alkalmazzák?*

E. I.: A világ is megosztott ebben a kérdésben. A 2000. január 19-én kiadott EU-irányelv, amely tudomásul veszi, hogy a különböző tagállamokban a felügyeletre másféle nézetek léteznek, határozottan leszögezi: a tanúsítványt kiadó szervezetek megjelenése engedélyhez nem köthető, ám az egyes tagállamokban eltérő lehet a felügyeleti megoldás. Magyarországon további szakmai viták várhatók erről a kérdésről. Emellett az államigazgatási egyeztetés során az érdekelt tárcák is véleményt alkothatnak a felügyelet témájában. Ezt követően szándékozunk az elektronikus aláírási törvény alapelveit a kormány elé terjeszteni, és úgy gondolom, hogy legkésőbb az államigazgatási egyeztetések befejező fázisában dől el, melyik változat kerül a törvénybe.

*Mi a törvény kidolgozásának határideje?*

E. I.: A már említettek következtében várható, hogy az államigazgatási egyeztetések egy hónapon belül megkezdődnek, és még ebben a félévben a kormány elé kívánjuk terjeszteni az alapelveket. Ezzel párhuzamosan megindul a kodifikációs munka, a jogszabály megszövegezése, és minden erőnkkel azon leszünk, hogy az általunk előkészített tervezetet a parlament még az idén tárgyalja. Összehasonlításképpen: az Európai Bizottság erre a témára vonatkozó irányelve, amely január 19-én jelent meg, a tagországoknak 18 hónapos határidőt adott arra, hogy saját elektronikus aláírási jogszabályaikat kialakítsák, illetve ha már van ilyen, akkor hozzáigazítsák az uniós irányelvekhez. Ez azt jelenti, hogy 2001 első félévének végére az Európai Unióban mindenütt lesz ilyen törvény. Emiatt mi is azt szeretnénk, ha legkésőbb erre az időpontra nálunk is hatályos jogszabály lépne életbe.

*Milyen változásokat vár az elektronikus aláírási törvénytől?*

E. I.: Az elektronikus aláírás joghatályának megvalósítása elsősorban az elektronikus kereskedelem terjedésére lesz kedvező hatással. Ismeretes, hogy ebben Európa le van maradva az Egyesült Államok mögött, mi pedig Európához képest vagyunk lépéshátrányban, hiszen Magyarországon mások az egyes fontos üzleti megoldások (pénzkímélési módszerek, bankkártyahasználat, telefonos megrendelés, katalógus könyvön keresztüli megrendelése stb.) alkalmazásának hagyományai, pontosabban leginkább a bizalom hiánya miatt nem úgy működnek, mint a fejlett ipari országokban. Úgy gondolom, nagyon lényeges, hogy ezt a bizalmat megteremtsük, az ehhez szükséges jogszabályi kereteket kialakítsuk, és ennek egyik legbiztosabb eszköze, ha az olyan új technológiákban is, mint az elektronikus aláírás, létrehozzuk a jogbiztonságot.

KOVÁCS ATTILA

*Kikötőben*

# Tízéves az IQSOFT Rt.

Talán léteznek más forrásmunkák is, én csak *Kovács Győzőről* és *Balázs Katalinról* tudom, hogy foglalkoztak a magyarországi számítástudomány, számítástechnika történetével. Nem hallottam arról, hogy valaki megírta volna például a Számítástechnikai Koordinációs Intézet – röviden SZKI – históriáját a rendszerváltásig és a rendszerváltás után. Pedig kiderülne belőle, hogy mennyi nagy számítástechnikai cég tulajdonosa, multik magyarországi vállalatainak hány vezető munkatársa kezdte pályáját abban a sok tekintetben védett és a védelem fölbomlásával néhány év alatt összeomlott intézményben. Hasznos lenne elővenni a történetet most azért is, mert a magyar számítástechnikát nyolcvankilenc-kilencvenben ért sokk, az embargó enyhülése és a Varsói Szerződés, a Szovjetunió megrendeléseinek megszűnése hatására elindult vállalkozások tízéves jubileumukat ünneplik. Közéjük tartozik az IQSOFT Rt. is, amelyet az SZKI elméleti laboratóriumának vezetője, *Dömölki Bálint* és munkatársai szerveztek. Jól startoltak. A szakértő rendszerek kutatása, a Prolog logikai programozási nyelv egyik változatának, az MPrologнак az elkészíté-

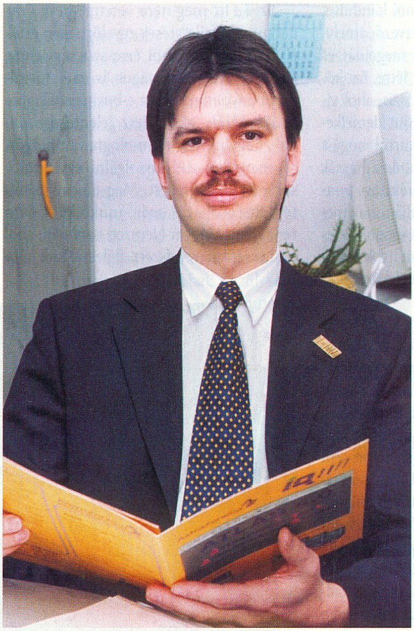
se, a nyolcvanas évek második felének üdvöskéje, az Ada nyelv fordítójának megírása és számos egyéb munka közben összegyűlt tapasztalatra építve programozást végeztek a Bank Austriának, és vállalták az Oracle adatbázis-kezelő képviseletét. Beharangozó rendezvényükön az Inter-Continental (a mai Marriott Hotel) bálteremében a csilláron is lógtak a programozók, és az elsők között érkezett adatbázis-kezelő hamarosan piacvezető lett Magyarországon. Ma az IQSOFT egy másik nagy műhelyből, a Központi Fizikai Kutatóintézetből kimentett és felvirágoztatott vállalkozásokból összeállt holdinghoz tartozik, annak 51 százalékos tulajdona. A KFKI-csoport angyalföldi bázisának hátsó fertályán jutott nekik hely - bejárat nem a Tüzér, hanem a Csata utcából. Itt beszélgettünk *Szabó Tamás* ügyvezető igazgatóval.

*Hogyan jellemezné szakmai szempontból a mai IQSOFT-ot?*

Sz. T.: Olyan szoftverház ez, amelyik értékesíti azokat az rendszereket, amelyekben fejleszt. Ám a bevétel nagyobb részét a szoftverfejlesztés adja. Ötven-hatvan emberünk fejleszt, ebben a tevékenységben a legnagyobb a hozzáadott érték, de a nyereségtartalmú forgalmazás is tekintélyes hányadot képvisel. Nem volt mindig így. Az indulás éveiben jelentősebb volt az Oracle-forgalmazás, hiszen vezérképviselet voltunk. Három részre oszthatjuk az IQSOFT eddigi történetét. Az első négy év volt az Oracle bevezetése Magyarországon. Csaknem az Oracle-képviselet felállításával - ami az IQSOFT-nak nagy vérveszteséget is jelentett - egy időben, 1993-ban vásárolta meg a munkatársak által alapított IQ Management Kft. az SZKI-nál lévő IQSOFT-részvénypakettet. Innen számítom az önállóság időszakát. Tavaly, a KFKI-hoz való csatlakozással kezdődött a harmadik korszakunk. A Bank Austriával a kapcsolat leszűkült, mert ott többszöri bankfúzió után kialakult egy 700 fős szoftverfejlesztői részleg.

*Jelentett-e fellendülést a KFKI-csoportba való belépés az IQSOFT-nak?*

Sz. T.: A társulás előtti utolsó teljes évben, 1998-ban a forgalmunk 700 millió forint, az adózás előtti eredmény 15 millió forint körül volt. A tavaly márciusban bejelentett egyesülés után kilenc hónappal közel 40 százalékkal nagyobb árbevétellel és 75-80 millió forint profittal zárjuk a múlt évet. A hozzáadott érték több mint 30 százalékos növekedést tükröz. Mutatóink azt jelzik, hogy egyre jobban megy az IQSOFT-nak, és ebben van szerepe a KFKI-nak. Érezzük a piacon a nagyobb pénzügyi stabilitás,



a komoly pénzügyi háttér hatását. Ez volt a legfontosabb hozadék: jobban tervezhetünk, szabadabban bővíthetünk, fejleszthetünk, nem vagyunk annyira beszorítva egy tőkehiányos helyzetbe, mint eddig.

*A növekedést csak a biztonság hozta, vagy az is, hogy a csoporton belülről is lehet munkához jutni?*

Sz. T.: Jöttek a csoporton belül is feladatok, de kisebbek. Ami a pénzügyi stabilitáson túl is érezhető, az a KFKI súlya. Az IQSOFT erősebb pozícióba került a piacon. A tendereken jobb eredményt érünk el, helyenként a szerződési feltételeink is előnyösebbek lettek.

*Még mindig az Oracle adja az alaptevékenységet?*

Sz. T.: 1993-ban a licenceladás, a támogatás tette ki a forgalom felét, most csupán töredéke az éves bevételnek. Az alaptevékenység ma már a fejlesztés, amiben jelen van, ám ott sem meghatározó az Oracle adatbázis-kezelés. A forgalmazásban megszerzett szakmai tapasztalat, az ügyfelekkel kialakult kapcsolat esetenként elviszi a fejlesztésekben az Oracle alapú megoldások felé, de ez a megrendelőtől is függ.

Párhuzamba állítható, legalábbis egyenértékű az Oracle vonallal a Rational termékek értékesítése, támogatása. Kilencvenben az Oracle-t vezettük be sikeresen a magyar piacra, most ugyanez mondható el a két éve forgalmazott Rationalról. Ez az eszközcsalád lefedi az alkalmazásfejlesztés teljes életciklusát. Eszközöket és támogatást ad az igényfelméréshez, tervezéshez, verziókövetéshez, teszteléshez, teljesítményhangoláshoz. Mi a Guptán, a Gupta SQL-en keresztül lettünk annak idején objektumorientáltak, és a Rational is ezt az elvet támogatja. Olyannyira, hogy a cég alapítója, az eszközkészlet fejlesztésének irányítója az objektumorientált fejlesztés három guruja. Mindhármuknak volt egy-egy objektumorientált modellezési módszertana, összefogtak, és közösen megalkották az UML-t, az univerzális modellezési nyelvet, amely szabványosodott, egyre több szállító átveszi. De legerősebben a Rationalhoz köthető, miután ott vannak a nagyjai.

*Kinek lehet egy ilyen kiemelkedően szervezett eszközt eladni Magyarországon?*

Sz. T.: Nagyobb fejlesztőknek, szoftverházaknak, illetve azoknak a felhasználóknak, akik maguk készítik informatikai rendszerük egy részét. A Rational megáll az alkalmazásfejlesztésben a tervezésnél, adatbázis-kezelőt és programfejlesztő eszközt már nem ad, hiszen ott telített a piac. Az Oracle, az IBM, a Microsoft mindegyike vezető helyen van valamelyik részterületen. A 4GL eszközökhöz, mint a Centura, az OpenBuilder, a Delphi, az Oracle Developer, nem nyúl a Rational, viszont ezeken kívül mindent nyújt a tervezéshez. Ezt a magunk példáján is látom: ha egy szoftverház már beletanult egy fejlesztőeszközbe, egy környezetbe, nehéz a váltás. Nemcsak az új eszköz és a betanulása kerül pénzbe, hanem a kultúra elsajátítása, az otthonosság megszerzése is időbe telik. Bajos lett volna erre elég céget rávenni még egy Rationalnek is.

*Mégis, mire képes a Rational?*

Sz. T.: Keretet ad az igényfelméréshez, módszertant a tervezéshez, amiből már generálni is lehet. Maga a Case eszköz kiterjedt, rengeteg a kiegészítő, hozzáfejlesztett modul. Aki például Oracle adatbázist, adatbázis-szerkezetet akar felállítani, az megte-

heti a Rationallel készült tervből kiindulva. A súlyponti eszköz benne a tervező, amelyben a fizika részre is készül egy megoldás, és fejlesztésre kész tervek jönnek létre. Ezt követően indul a programozási fázis, ahol viszont a Rational verziókezelése jut kiemelkedő szerephez. Ez gondoskodik arról, hogy a munkacsoport tagjai ne módosíthassák összevissza a részprogramokat, és hogy pontosan tudni lehessen, egy-egy eljárásnak melyik volt az utolsó változata. A verziókezelés a szakirodalom szerint általában nyolc főnek már szükséges, de aki egyszer belekóstolt, az kisebb csapatban is használja.

Habár maga a Rational nem készít tervezőeszközt, vannak partnerei, akik az adatbázis-kezelőkhöz programgenerátort kínálnak. Ilyen nálunk is készült, megvannak a saját szabványaink, ám ha vevőink történetesen másképp szeretnék a generálást, azt is meg tudjuk oldani. A Visual Basic generátort sem a Microsoft készítette, és ők az UML-t sem támogatják. A folyamat végén ott van a Rational tesztelőeszköz, amellyel kísérleti futásokat lehet futtatni, vizsgálni, hogyan viselkedik majd az alkalmazás 10-100-200 vagy még több felhasználó esetén. Saját tervezésű tanfolyamokon oktatjuk a Rational használatát, a résztvevők IQSOFT látogatási bizonyítványt kapnak. Februári Rational napunkon már 160 érdeklődő, főleg fejlesztő vett részt.

*Mi újság Magyarországon a San Francisco projekttel?*

Sz. T.: Eszközben, technológiában a Rational mellett a másik vezető témánk a Java. Ehhez kötődik az említett kezdeményezés is, amely beleolvadt a WebSpherebe, a magyarországi Java fejlesztés azonban ettől függetlenül is megindult. Mindig sokan vannak a kétéves Java szövetség rendezvényein, és sikeresek az egyetemi, középiskolai oktatóknak tartott Java programozói tanfolyamaink is.

Misszionáriusi munka folyik, amelyben az IQSOFT vezető szerepet vállalt, de nem vagyunk egyedül. A Java az IBM, az Oracle és a Sun stratégiájának középpontjában áll; jövőképükben, akárcsak a mienkben, alapvető szerepe van ennek a nyelvnek. Úgy is mondhatnám, hogy a 4GL fejlesztési eszközöket követő új generációs fejlesztőeszközöket Java alapon képzeljük el. Már ma is jelentős, eléri az ötven százalékot a Javában folyó munkák aránya. Ebbe a körbe sorolom a Corbát is. Még előtte vagyunk Magyarországon a Corba áttörésének csakúgy, mint a háromrétegű fejlesztési modellének.

*Mennyire kapcsolódik a Java, a Corba az e-businesshez?*

Sz. T.: Itt még nem vetették be a Corbát, mert a fejlesztések egyelőre nem érték el azt a szintet, ahol erre szükség lenne. Majd ha Magyarországon is nagy forgalmat bonyolítanak le az e-business világháló-állomások, akkor lesz jelentősége annak, hogy milyen technológia van mögötte, mennyire tud kiszolgálni egyidejűleg sok ezer megkeresést. Még nincs szó túlterheltségről, de már működik Corba rendszer a Magyar Nemzeti Bankban, ahol a statisztikai rendszert fejlesztettük ObjectStore objektumorientált adatbázis-kezelővel a háttérben. Az egyes területeken keletkező információkat egy közös adatbázisban, információs tárházban helyezi el úgy, hogy már a tervezéskor figyelni kellett a lekérdezés, a statisztikai elemzés szempontjaira. Nagy kihívást jelentett, C++-ban kiválóan programozó szakemberekre volt hozzá szükség.



*Új székházban az IQSOFT*

Kísérleti jelleggel üzemeltetjük a Multistand elektronikus kereskedelmi rendszert, amire rányomja bélyegét a hazai piac fejlettsége. Egyelőre nem fogalmazódott meg komoly igény a szállítói, szolgáltatási oldalon, tehát kevesen kapcsolódnak bele ebbe a projektbe a saját kínálatukkal. Az internetet használók, az interneten vásárlók száma még nem érte el azt a kritikus tömeget, amikor már statisztikailag is látható, mérhető forgalom alakulhat ki. Ennek oka a megfelelő tudás és az infrastruktúra hiánya, illetve az, hogy sokba kerül a megszerzése. Ügyfeleink ugyan nem akarnak kimaradni a várhatóan gyors felfutásból, de csak kisebb, később fejleszthető rendszereket készíttetnek velünk.

*A WAP erőteljes térhódítása várható a világban, küszöbön áll az internetes kereskedelem átvonulása a mobiltelefonra. Foglalkoznak ezzel?*

Sz. T.: Az IQSOFT árbevételéből tíz százalékkal részesednek a külföldi fejlesztési projektek. Az egyik nagy partnerünk a Nokia, amelynek éppen a WAP-pal kapcsolatos kutatás-fejlesztést végzünk. Amit mi készítettünk, az beépült az ő rendszerükbe. Tehát ott vagyunk a közepében. Ahhoz azonban, hogy hasznot is hozzon az IQSOFT-nak, ki kell kerülnünk a szélekre. Oda kell menni komoly rendszert fejleszteni, ahol erre igény van, ezért Amerikában vállalkoztunk egy projektre, amely valószínűleg nyárra lesz készen.

*Jelent-e előnyt az IQSOFT-ban folyó alapkutatások számára Magyarország NATO-tagsága?*

Sz. T.: Nincs változás, nem végzünk a NATO által szponzorált kutatásokat. Elégedettek vagyunk azzal, hogy tíz éve mindig benne vagyunk több európai projektben. Például a Framework kutatási keretben nyertünk el tudáskezelési kutatási támogatást. A magyarországi résztvevővel beadott mintegy 150 pályázatból nyolc-kilenc nyert, de a konzorciumok közül egyedül a mienkben van itt a koordináció, nem pedig valamelyik EU-tagállamban.

*Van a Prolog csoportnak üzleti kapcsolata is?*

Sz. T.: Az egyik vezető Prolog interpretáció készítőjének, a svéd SIX csoportnak végeznek kutatást.

*Készítenek alkalmazásokat Prologban?*

Sz. T.: A Prolognak a nyolcvanas években volt egy nagy felfutása, amit visszaesés követett. Ennek ellenére megmaradt, sőt lassan visszakapaszkodott a világban az őt

megillető helyre. Vagyis vannak olyan feladatok, amelyeket Prologban lehet a legjobban megoldani.

De az utóbbi időben már nem Prologban készülnek a szakértői rendszereink, mert a fejlesztők nem ismerik eléggé a gondolkodásmódját. Főleg azokban a témakörökben jöhetne számításba a nálunk lévő tudás, amikor egy természeteshez közel álló lekérdezőnyelvet kell összeállítani. Készült is egy ilyen felület az egyik ügyfelünknek, hogy a közgazdászok a saját nyelvükön, és ne SQL utasításokban fogalmazhassák meg kérdéseiket.

*Hogyan érinti az IQSOFT-ot a hír, hogy Németországba tízezrével várják a külföldi programozókat?*

Sz. T.: Bár dolgozunk külföldre, ez a mi számunkra nem jó hír, hiszen nem programoztatni akarnak velünk, sokkal inkább elvinnék a mi embereinket is. Az IQSOFT valószínűleg drága egy német megrendelő számára. Viszont ha kimegy egy németül jól beszélő programozó, beilleszkedik az ottani csapatba, az a magyar cégeknek nem előnyt, inkább hátrányt jelent. Aki külföldre megy, az a jobbak közül való. Megvan a veszélye, hogy az utánpótlás külföldre vándorol, ugyanis egyetem után általában mozgékonyabbak, vállalkozóbb kedvűek az emberek.

*Fogad az IQSOFT egyetemi hallgatókat, doktoranduszokat?*

Sz. T.: Jók az egyetemi kapcsolataink, fejlesztési, technológiakutatási területen alkalmazunk harmad-negyedéves egyetemistákat, akiknek nagy része aztán hozzánk csatlakozik. Remélem, ezzel az agyelszívás ellenére is biztosított az utánpótlás az IQSOFT ki tudja mikor induló negyedik korszakára is.

GOM

## *Line-of-business, e-infrastruktúra, újszerű ügyfélkapcsolatok*

# Montana: a cégstratégia gerince az e-business

*Év eleje óta új műszaki vezérigazgató-helyettese van a Montana Információtechnológiai és Kommunikációs Rt.-nek:* Velősy György *okleveles villamosmérnök. A vezető szakember a Montana rendszerintegrátori, megoldásszállítói hírnevét nemcsak a cég szakmai potenciáljának növelésével, hanem a működési módszerek megváltoztatásával is öregbíteni szeretné a hazai piacon. Ennek kapcsán a társaság törekvéseiről, e-business s az ahhoz kapcsolódó fejlesztési, ügyfél- és termékstratégiájáról kérdeztük.*

*Mik az ön előtt álló legfontosabb teendők?*

V. Gy.: Határozott szándékom, hogy hozzájáruljak a szakmai tartalommal megtöltött cégarculat erősítéséhez, és emeljem a Montana már eddig is meglévő tekintélyét. Jelentős fejlesztési kapacitást építünk föl. Ez eddig is jellemző volt a Montanára, ám korábban inkább a két vezető termékünkre, a Forrásra és a MonBankra korlátozódott. Én viszont a rendszerintegrációhoz jobban kapcsolódó, az egyedi fejlesztéseket is figyelembe vevő és az ún. line-of-business feladatokra szeretnék előteremteni nagyon bőséges erőforrást. Ezt már el is kezdtük rendkívül jól képzett, nagy létszámú rendszermérnökcsapatunk közreműködésével. Terveim közt szerepel az is, hogy sikerre vigyük e-business központú cégstratégiánkat, s eredményesen használjuk munkánkban azt a hármas tagozódást, amelyik az eladást segítő konzultációban, a solution architectnek nevezett rendszertervezési működésben és implementációban ölt testet. A legtöbb projektben a teljes megvalósítási vertikumra törekszünk. Nem célunk, hogy gyártófüggetlen rendszerintegrátorok legyünk. Stratégiai partnerséget alakítottunk ki az élvonalbeli gyártókkal, és velük kívánunk a jövőben is együtt dolgozni a hozzáadott érték projektekben. Szándékaink valóra váltásához portfólió-bővítés is szükséges; fejlesztési lehetőségeinkhez mérten úgy alakítjuk ki beszállítói kapcsolatrendszerünket, hogy az eddigiek mellett a tudásbázis, csoportmunka-támogatás, munkafolyamat-vezérlés és más megoldások révén is kielégíthessük ügyfeleinket.

*Miben áll a Montana e-business stratégiája és tartalma?*

V. Gy.: Egy modern vállalat működésének nélkülözhetetlen feltétele az e-business. E koncepcióban kiváltképp fontos, hogy ügyfél-kapcsolatrendszerünk nem az informatikai beruházók, hanem az adott cég felső vezetőinek, menedzsmentjének szintjén alakul ki. Mindez azzal jár, hogy szoftverfejlesztőink és rendszermérnökeink felkészültségének növelése mellett szükségünk van a technológiához értő, a vállalati működés és folyamatok kérdéskörében is gazdag, átfogó ismeretekkel bíró konzulens csapatra. Egyszóval a stábnak közgazdasági, pénzügyi, vállalatszervezési tapasztalatokkal kell rendelkeznie. Úgy formáljuk működésünket, hogy tudatában vagyunk, az






e-business nem minden elemét lehet a piac valamennyi szegmensén elhelyezni.

Ami pedig az e-business tartalmát illeti: az IBM által annak idején bevezetett fogalmat, amely az üzleti folyamatok internetes technológiákon alapuló támogatását jelenti, mi a magunk számára konkrétabbá tettük. Értelmezésünkben az e-business az elektronikus kereskedelmi megoldások, a tudásbázisok és dokumentumkezelés, az üzleti intelligencia, az ügyfélkapcsolat-menedzsment, valamint az integrált vállalatirányítási rendszerek módszereit tartalmazza. Magában foglalja ISO minőségbiztosítási rendszerünket is, amelyet egyre több, kritikusnak tekinthető cégfolyamatra terjesztünk ki, és idesorolhatók projektmenedzsment-módszereink is. Ugyancsak ebbe a sorba tartozik belső gazdálkodási, vállalatirányítási rendszerünk év elején lezajlott cseréje, amihez természetesen a projektmenedzsment módszertanát használtuk fel. A legtöbb tenderen való indulásunk peremfeltételeként meglévő, ISO minősítés szerinti működésünket nemcsak megteremtettük, de a napi tevékenységünkben fenn is tartjuk.

*Milyen területeket céloz meg e-business stratégiájával a Montana?*

V. Gy.: Már jó ideje ütőképesek vagyunk a kormányzati szférában, az iparvállalatoknál és a szolgáltatási szektorban. Itt rendelkezésre állnak az e-business előrelépéshez szükséges lehetőségei. Arra gondolok, hogy a kormányzati szféra működésében óriási jelentősége van a tudásbázisú, döntés-előkészítő módszereknek, míg a pénzintézeti világban vagy a vezetékes távközlési szolgáltatóknál az ügyfélmenedzsmentnek nagyobb a súlya. Forrás nevű rendszerünket már átalakítottuk úgy, hogy a tudásbázisú, vezetői döntés-előkészítő és csoportmunka-támogató módszerek jól kapcsolódnak hozzá. A kisebb pénzintézetek, takarékszövetkezetek által használt MonBank pénzügyi rendszerünket éppen most bővítjük újabb funkciókkal.

*Az adatvédelem, adatbiztonság hagyományos erőssége a Montanának. Hogyan illeszkedik ez a cég e-business stratégiájához?*

V. Gy.: Mindkét vezető termékünkkel kapcsolatos terület felveti ezt a kérdést, amely összefügg az eddig felsorolt valamennyi e-business elemmel. Házon belül úgy fogalmaztuk meg, hogy e-business stratégiánk működéséhez kell egy „e-infrastruktúra". Ezen azokat az alapinfrastrukturális (telekommunikációs és adatbiztonsági) elemeket értjük, melyeket az alkalmazási réteg alá készítünk. Attól „e" ez az infrastruktúra, mert meg kell felelnie az összes üzleti folyamatot átfogó informatikai megoldás követelményeinek. Ezek között az adatvédelem is nagyon lényeges, hiszen manapság a legtöbb adatbiztonsági problémáról az internetes működéssel kapcsolatban hallunk. De a piac is afelé tart, hogy nemcsak az internettechnológiák kapcsán merülnek fel biztonsági elvárások, hanem például a bérelt vonali kommunikációban is a virtuális magánhálózattal rendelkező, országos lefedettségű szolgáltatóknál vagy más cégeknél. Két új elem is megjelent a színen: az adatbázisok és a hozzáférés biztonsága. Mindkettő perspektivikus a jövőbeli piacfejlesztések szempontjából. A Montana az e-businesshez megfelelő minőségű alapinfrastruktúra létrehozásában, az előkészítő fázisban is a felhasználók rendelkezésére áll. A rendszerek teljesítmény és biztonság szempontjából való átvizsgálása, optimalizálása cégünk szolgáltatás-portfóliójának része.

*Kik az eszköz- és megoldásszállító partnereik, és milyen termékeket vonnak be az e-business stratégia megvalósításába?*

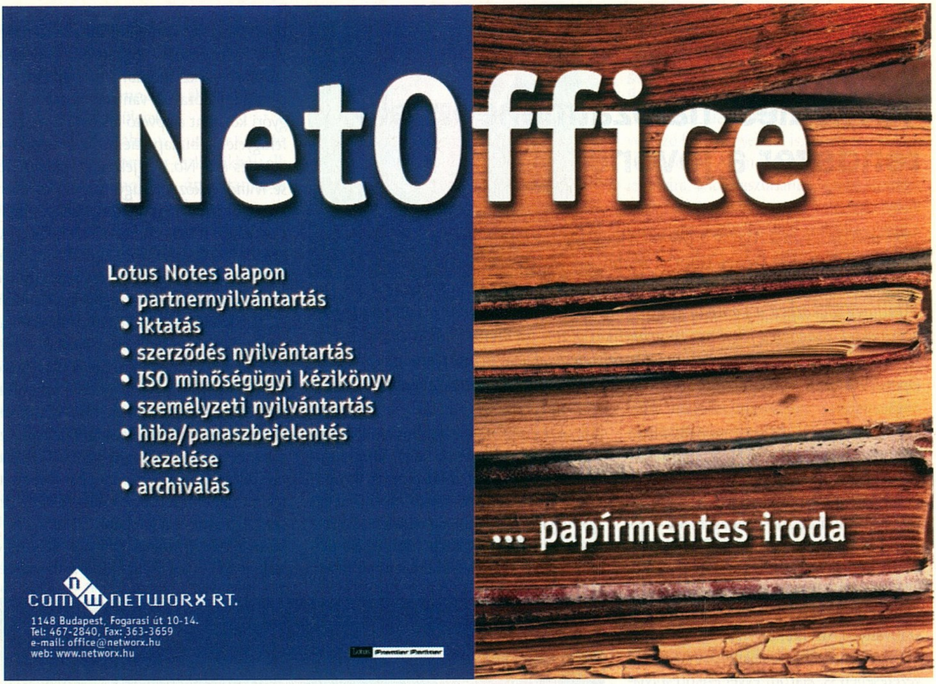
V. Gy.: Működésünk jellegéből adódóan a világ élvonalába tartozó gyártókkal vagyunk stratégiai partneri kapcsolatban. Például az adatbiztonság terén az ISS céggel, amelynek biztonsági megoldásokat támogató szoftvercsaládját Magyarországon a Montana Rt. képviseli. A hálózati kommunikációban a 3Com és a Cisco, az üzleti intelligenciában a Microsoft (OLAP) és a Cognos megoldásaira építünk. Fejlesztőinket és rendszermérnökeinket a termékportfólió minden elemére kiképeztük. A Microsoft szinte valamennyi termékére kiterjed az együttműködésünk, s a Lotus (Notes) és az Oracle termékein alapuló fejlesztésekre is vannak házon belül szakembereink. Társaságunk a Compaq legnagyobb forgalmat lebonyolító partnere.

A már említett portfólió-bővítés a tudásbázisú, üzleti intelligencia rendszereket, a munkafolyamat-vezérlésű megoldásokat – általánosságban a hozzáadott érték termelését biztosító internet alapú technológiák alkalmazását – célozza meg. A workflow terén egyaránt támogatjuk a Lotus Notes ilyen lehetőségeinek kihasználását és a KeyFile cég KeyFlow termékeinek rendszerekbe való integrálását.

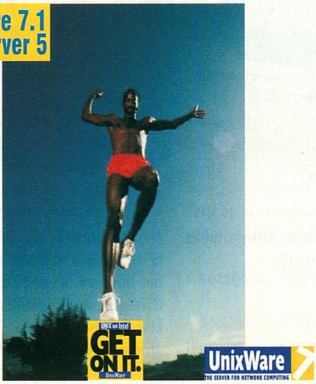
*Milyen felhasználói körökre fokuszál e-business stratégiájával a Montana?*

V. Gy.: Elsősorban a nagyfelhasználókra, hiszen itt a legnagyobb a verseny, másodsorban pedig a közepes méretű társaságokra. Viszont a kis és magáncégekkel egyáltalán nem foglalkozunk, mert egyrészt kiszolgálásukhoz a mostanitól eltérő belső szervezeti felépítésre lenne szükség, másrészt egyre jelentősebb a gyártó cégeknek az interneten keresztül lebonyolított kereskedelmi tevékenysége, s ennek során a SOHO számítástechnikai igényeket minden további nélkül ki tudják elégíteni. A Montana Rt. az értéknövelt projektekre összpontosít, kapcsolatrendszerünk pedig lehetővé teszi a közepes és nagyvállalatok felé fordulásunkat. Stratégiánk eddig nem említett, mégis fontos részét alkotják még az irodai rendszerek, amelyek egyfelől kapcsolódnak az e-businesshez, másfelől felértékelődnek, ha mielőbb megvalósul az elektronikus aláírási törvény. Az év közepe táján szeretnénk újabb saját termékkel, egy irodai szolgáltatási csomaggal megjelenni. Ez nem lesz olyan szinten dobozos termék, mint például az Office, mivel a könnyebb integrálhatóság és a partneri igények valamilyen szintű figyelembevétele miatt igyekszünk nyitottságot biztosítani, amitől üzleti előnyöket is remélünk. Összefoglalva, „a változások stratégiája" hagyományos tevékenységeink gazdagítására irányul új területek meghódításával.

KOVÁCS ATTILA


NetOffice
Lotus Notes alapon
• partnernyilvántartás
• iktatás
• szerződés nyilvántartás
• ISO minőségügyi kézikönyv
• személyzeti nyilvántartás
• hiba/panaszbejelentés kezelése
• archiválás
... papírmentes iroda
com networx RT.
1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
Tel: 467-2840, Fax: 363-3659
e-mail: office@networx.hu
web: www.networx.hu




GET ON IT.
UnixWare

## A TeMIP világa

# Távközlési hálózatmenedzselő rendszer a jövőnek

*1997 márciusában a Matáv a Digital Magyarországgal kötött szerződést arra a projektre, amelyet* Dénes Tibor, *a Matáv Üzemviteli Igazgatósága Hálózatirányítási ágazatának igazgatóhelyettese mutatott be lapunknak. Minthogy időközben a Compaq és a Digital összeolvadt, ma már a Compaq jegyzi a projektet, amelynek feladata: informatikai alapú üzemviteli hálózatmenedzselő rendszer létesítése. A Matávnál angol megjelölésének (Switched Network Operations and Management System) rövidítésével SNOMS-nak nevezik.*

A távközlés üzemeltetési modelljét leíró szabványt az ITU, a Nemzetközi Távközlési Unió (illetve jogelődje, a CCITT) adta ki. Az ennek megfelelő modell, a TMN (Telecommunications Management Network) öt szintre tagolja a távközlés működését, ami a szolgáltatási rendszerek bonyolult volta ellenére viszonylag átláthatóvá teszi azt. Egyebek között segítséget nyújt szabványos üzemeltetéstámogató informatikai rendszerek kiválasztásában és bevezetésében is. Három évvel ezelőtt a Matáv ugyancsak ilyen alapon kezdett abba a projektbe, amely a digitális telefonközpontokat magában foglaló hálózatának üzemeltetését, vezérlését támogatja központosított, azaz költség- és létszámhatékony módon. Legalább ennyire fontos, hogy a rendszer az eddigieknél jóval színvonalasabb szolgáltatásokat tesz lehetővé.

Ma hárommillió a Matáv telefon-előfizetőinek száma az országban. Az őket kiszolgáló központok mindegyikét vezérli a SNOMS rendszer. A TPV, azaz tároltprogram-vezérlésű, intelligens digitális központok működésükről képesek elektronikus formájú adatokat szolgáltatni. E központok voltaképpen célszámítógépek, amelyek bizonyos riasztási funkciókkal is rendelkeznek. Három alapfunkciót célzott meg a SNOMS létesítésére kiírt tender, amelyet a Digital Magyarország nyert el, és a Compaq folytatott. A három funkció közül a legfontosabb a riasztásfelügyelet. A második a hálózati kapcsolt forgalom vezérlése: ahhoz, hogy mennél nagyobb arányban legyenek sikeresek a hívások, a hálózaton a terheléstől függően irányítani kell azokat. A harmadik funkció az értéknövelt szolgáltatásokhoz kapcsolódik: ezek a telefonhálózatokban a No.7-es jelzésrendszeren (Signaling System 7, SS7) alapulnak. Ez a protokoll gondoskodik a digitális központok egymás közti kommunikációjáról, emellett a központok ily módon cserélnek hívásvezérlő információkat egy úgynevezett szolgáltatásvezérlő (Service Control Point) központtal is. Ha például Matáv Világkártyával telefonál valaki, akkor ez a központ kéri be az azonosítóját, kártyaszámát, PIN kódját stb.



*Szabványos illesztési felület*

### A projekt

Három évig tartott, és 1999 decemberében fejeződött be a projekt. Fokozatosan vette használatba a Matáv az új képességeket, például a riasztási felületet már 1998 januárjától működtették. A cégfúzió nyomán érthetően Digital-Compaq eszközök jelentik az elosztott konfigurációt alkotó hardvert. Fő helyszínei – a győri és a budapesti központ – *n*x2 megabit/másodperces sebességű hálózattal vannak összekötve. A győri központ alapvető feladata a riasztásfelügyelet, a budapestié pedig a forgalomvezérlés és a No.7-es jelzéshálózat vezérlése. Mindkét központ ugyanazzal a hardverkonfigurációval van fölszerelve, amely Compaq 4100-as Alpha fürtöt jelent. Az egész SNOMS rendszer Alpha alapú. Ennek megfelelően az operációs rendszer Tru 64 Compaq Unix. A nagygépekhez a hálózatban kisebb teljesítményű Alpha 300-as prezentációs szerverek csatlakoznak.

Ezen az infrastruktúrán a következő szintet a Compaq TeMIP (Telecommunication Management Informations Platform) köztes szoftvere (middleware-e) jelenti. Ezt a franciaországi Valbonne-ban, a Compaq távközlési fejlesztőközpontjában készítették; a technológia tízéves múltra tekint vissza. „A piacon ma kapható CTI-rendszerek közül a szabványoknak talán ez felel meg a legjobban" – véli Dénes Tibor. A rendszer felhasználóbarát; moduláris és nyílt, azaz a későbbiekben szükség esetén könnyen lehet bővíteni, kiegészíteni. Mint a SNOMS lényeges eleme a TeMIP három szervertípus kiszolgálására képes. Az access modul, amely 1000-es AlphaServer gépeken működik, a távközlési hálózati elemekről begyűjti az adatokat, például a riasztásokat, és szabványos adatformában kezeli a továbbiakban. A másik kört a funkcionális modulok jelentik; ezek azon rendszerelemek,

amelyek az adatok feldolgozását, tárolását végzik, a Compaq AlphaServer 4100-as fürtökre épülve. A harmadik típust a már említett prezentációs modulok alkotják, grafikus felhasználói felületeken.

Mindehhez a hálózati rendszer szintén Digital eredetű Compaq-eszközökből áll, kapcsolókból, hubokból, útválasztókból (router), azaz a nyíltságával együtt egységes platformot alkot az egész SNOMS. A tapasztalatok annyira kedvezőek, hogy eléggé valószínű: a Matáv további modulokat, funkciókat vásárol belőle.

A projekt négymilliárd forint értékű, egyike a legnagyobb magyarországi informatikai beruházásoknak. Három AlphaServer 4100-as klasztert vásárolt ebből a Matáv, egy AlphaServer 1000-est, körülbelül 20 prezentációs AlphaServert, egy tucat access modul-kiszolgálót.

**Fürtök és szondák**

Korábban is működött számos rendszer a Matávnál, de a TeMIP-hez hasonló feladatkörű és teljesítményű még nem. Az üzleti partnereknek nyújtott szolgáltatások, például a virtuális magánhálózatok más platformra épülnek, hiszen ezek már IP-sek, nem láthatják el őket a hagyományos telefonközpontok. E szolgáltatásplatformhoz más menedzselő rendszer is tartozik. A távközlésben alkalmazott technológiák sokfélesége miatt elképzelhetetlen, hogy egyetlen menedzselő rendszer el tudja látni az összes szolgáltatási platformot, tehát nem is várható, hogy a TeMIP vagy bármely másik a többit maga alá vonja. Habár vannak közös adatok, amelyeket cserélniük kell a menedzselő rendszereknek - például a térinformatikai alapú műszaki nyilvántartásait -, ám lényegében különállók. Éppen most folyik a szükséges együttműködés kialakítása.

A távközlés egyik fontos problémája a terheléselosztás. E téren más rendszerekre is támaszkodik a Matáv, például a DECSafe is Digital-termék, ez kezeli a klaszterkonfigurációt. Természetes módon illeszkedik a TeMIP-hez, amelynek szintén funkciója a terheléselosztás is, egy másik vonatkozásban.

Üzembiztonsági szempontból az egyik fontos sajátság a redundancia, amit a fürt megvalósít. A budapesti és a győri fürtök emellett csereszabatosak, ez pedig a katasztrófatűrés alapja. A feladatok átirányítása nem automatikus, körülbelül két óráig tart az erre rendelt csoport számára az átállás, ha valamelyik központ kiesne.



*Straub Elek és Beck György az ünnepélyes átadáskor*

Bár itthon a TeMIP-nek még nem volt referenciája, annál több működik belőle Nyugaton, például az Egyesült Államokban (MCI, Sprint, WorldCom). Egyetlen TeMIP segítségével 30-40 ezer hálózati elemet menedzselnek a US Post rendszerében. A magyar rendszerbevezetés fővállalkozója a Compaq Magyarország volt. A közreműködők: a Compaq valbonne-i TeMIP-fejlesztési központja a hálózati architektúrával foglalkozott, az utóbb Altusszá átalakult Cross-Keys kanadai alkalmazásfejlesztő cég a TeMIP-telefonközpont illesztéseket dolgozta ki, a dániai GN Nettest pedig a No.7-es jelzésrendszerrel kapcsolatos munkákat végezte. A világon egyedülálló, mintaértékű megoldás jött létre, amely az adatokat részben a telefonközpontoktól kapja, részben a külön e célra a rendszerbe telepített passzív probe-ok, szondák által.

A távközlésben a Matáv számára a TeMIP kulcsfontosságú képessége, hogy szabványos illesztési felületeket nyújt a különböző távközlési berendezések irányába, illetve nagyban segíti a kapcsolódás kifejlesztését. A korábbiakkal együtt ez a TeMIP-nek a műszaki részletek szempontjából való beágyazását világítja meg, de a rendszer helyét tágabb értelemben is ki lehet rajzolni. Mivel teljesen nyílt és szabványos (a hálózati technológia tekintetében például az OSI modelljében foglaltaknak megfelel; Corba-felületet nyújt stb.), illeszkedhet a magasabb síkú menedzselő, üzem- és üzletviteli rendszerekhez.

**A közeljövő – VoIP, ADSL**

A SNOMS belső kommunikációja teljesen IP-s. Tágabban ez az e-business rendszerekre való felkészültségét is jelenti, ám a közvetlen technikai vonatkozásai is izgalmasak. A beszédcélú távközlés éppen napjainkban tér át átfogóan a vonalkapcsolt keskeny sávú technológiáról a széles sávú csomagkapcsoltra. Tehát a TeMIP-nek egyszerre kell platformként szolgálnia mindkét fajta forgalmat lebonyolító országos rendszer felügyeletéhez, a hagyományos mellett a mai ISDN-éhez, de azokhoz a nemsokára bekövetkező fejleményekhez is, amelyekre a Matáv is készül. A rendszer készen áll az IP-telefóniára, a kiválasztásához vezető stratégiának ez fontos szempontja volt. Már tavaly megjelent a Matáv VoIP-szolgáltatóként a piacon; Dénes Tibor szerint idén mindenképpen további fejlesztésekre készül.

Jelenleg az ISDN a sztár, rövidesen azonban a hazai színtéren is megjelenik a DSL (Digital Subscriber Line) egyik változata, az ADSL. Ez a technológia a közönséges, mai réz telefonvezetékeken képes néhány megabit/másodperc sávszélességre, és a kábeltelevíziós hálózatoknak sebesség szempontjából egyenrangú párja. Az elérhető sávszélesség fordítva függ a központ és az ügyfél mértani (a hozzáférési hálózatban mért) távolságától, ez utóbbi néhány kilométer lehet; az ADSL-ben az A az asymmetric, és azt jelenti, hogy gyakorlati céllal a letöltések számára a technológia nagyobb sávszélességet ad, mint a feltöltésekre. A három előkészületben lévő termék: vállalati adatbázis távoli hozzáférése az alkalmazottak által nagy sávszélességű virtuális magánhálózaton (VDPN, Virtual Dial-up Private Network); a Matáv Fast Internet szolgáltatása, amely májusban a piacra kerül, és már folyik a bevezetését előkészítő belső pilotprojekt; a video-on-demand, vagyis az interaktív videoszolgáltatás, amelynek szintén folyik a fejlesztése, a tartalomszolgáltatás vonatkozásában is.

Végül: mindehhez láthatóan stratégiai távlatú döntés alapján választották ki a TeMIP-et, nem csupán az adott feladatkörök szükségleteihez igazodva. Nyilvánvaló az is, hogy bármennyibe kerül, a cég teljes fejlesztési befektetéseinek csak egy részét jelentheti, mert ahhoz sok olyasmi is kapcsolódik, ami valójában már a TeMIP közvetlen határain kívülre esik. Bármekkora is a projektnek egy egész évet igénylő compaqos része (amely a hazai Compaq-szakemberek számára is példátlan, és igen szoros együttműködést igényelt a Matávval), még nagyobb volumenű folyamatba ágyazódik. Ezt a folyamatot a piaci igények előre látható nyomása kikényszeríti; maga a távközlési liberalizáció, de az is, hogy a multinacionális cégek hazai leányvállalataikon keresztül közvetítik azt az igényszintet, amelyhez a világ fejlettségben előttünk járó részein már hozzászoktak.

TIHANYI LÁSZLÓ

### *Windows 2000 Server III.*

# Rendszerfelügyelet Win2k-szinten

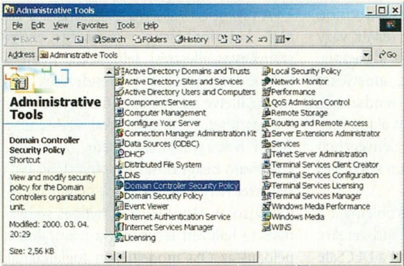
*Amint a Microsoft elérte a vállalati szférát, előtérbe került a rendszermenedzsment szempontja. A vállalati világban hagyományos szállítócégek mindegyike a maga módján megoldotta ezt, az IBM-től a Digitalig, és természetesen azok is, amelyek újonnan hatoltak be erre a piaci területre. Másfelől a modern alkalmazási világ megújítja az igényeket is. Ne feledjük: a Tivoli csak nemrégen egyesült az IBM-mel. Így a Microsoft semmiről sem késett le.*

A Microsoft a PC-architektúrára alapoz, épít ki infrastrukturális lehetőségeket elosztott rendszerek számára, és ezt nevezi digitális idegrendszernek. A mai világban a nagygép-PC kettősség elveszíti jelentőségét. A PC-s elosztott architektúra épp eléggé erőteljes, a PC önmagában sem lebecsülendő, gondoljunk csak akár a magyar eredményekre (az ELTE szupergépe 36 többprocesszoros PC-alaplapból; a SZTAKI bemutatója). Voltaképpen tehát a teljesítmény már nem jelent korlátot, a két kulcskérdés: milyen módon illeszthető be az informatikai rendszer a vállalati, humán, intézményi környezetbe; és ezután hogyan tartható kézben az elosztott architektúra.

Más-más kulturális felfogásban, az eltérő platformokon mindenféle funkcionális azonosság ellenére olyannyira különböző aktuális igényeket kell kielégíteni, hogy nem lehet csupán az IT-szintre korlátozódva összehasonlítani a menedzsmentmegoldásokat. Fontos viszont az együttműködésük, aminek alapja a szabványosság.

A Windows 2000 Server rendszerfelügyeleti képességei nagyban épülnek az Active Directoryra, amely által a rendszer erőforrásai főként publikálódnak. Ez, részben társalkalmazási hozzájárulásokkal, alkotja a felügyeleti rendszer és szolgáltatások infrastrukturális alapját. Az egyik legnagyobb újdonság hierarchikus adatbázisának a tartományvezérlők közti replikációja, amelynek jóvoltából a felügyelet központi jellegű, mégis elvileg elosztottá válik. Minden tartományvezérlővé (DC) előléptetett (promotált) Windows 2000 Server egyenrangú, szemben a Windows NT 4.0 PDC-ivel és BDC-ivel.

Az AD-vel szorosan együttműködnek a további fő funkciók, amelyeket csak vázlatosan érinthetünk: a rendszerről – a hardverszintig lemenően – információk gyűjtése; ezek megfelelő megjelenítése, azaz a monitoring láttatás-funkciója; a felügyeleti rendtartások meghatározása; végül ezek kézbentartása és érvényesítése, a különféle beavatkozások lehetősége, eszközei. Ezek olyan erősen integrálódnak a platformba, hogy a menedzsment a működéstől nemigen válik el, és inkább aspektusjellege van, semmint különálló terület jellege. Például a policyval, a biztonsági felügyelettel mély összefüggésben vannak azok az eszközök, melyek segítségével folyamatosan a vállalati intézményi rendszerhez lehet illeszteni a digitális idegrendszerét. Mindehhez a Microsoft igyekszik nem egyedi, hanem szabványos felületeket, illesztéseket felhasználni.




*A Windows 2000 Advanced Server felügyeleti eszközeinek egy része a Control Panelben*

Az alacsony szintű szolgáltatások magva a Windows Management Instrumentation, amely a különféle forrásokból származó információkat Common Information Model (CIM) formátumúvá alakítva egységesíti. Kernelszintű komponense a meghajtófelügyeletet látja el, a CIM adatbázist más összetevők beépített eszközök, egyéb eszközök és környezetek pedig webes technológiák segítségével érik el. Ebben a DMTFA Web-Based Enterprise Management (WBEM) szabvány ajánlásaihoz igazodik a Windows 2000 Server. A CIM adatbázishoz kell aztán fordulnia minden rendszergazdai felügyeleti eszköznek. Más környezetek is elfogadják a CIM-et (HP, IBM, CA) a beléjük integrált Windows 2000 rendszerek felügyeletére.

A rendszer biztonsági szolgáltatásai is egybe vannak építve az AD-vel. A replikáció által a rendszergazda bármely DC-gépről adminisztrálhatja a felhasználói jogosultságokat stb.

Csoportos házirendnek, Group Policynak nevezik a Windows 2000 Server azon eszközeit, amelyek által az alkalmazások, adatok és felhasználói környezeti beállítások követik a felhasználót. A Group Policy Management Console segítségével lehet külön, árnyalt házirendeket beállítani minden egyes felhasználói és gépcsoportnak. E házirendeket a szerkeszthető, dokumentumjellegű GPO-k (Group Policy Object) foglalják magukban, és ezek a rendszer különböző helyeihez – tartományok, telephelyek, szervezeti egységek (OU-k) – rendelhetők.

Alaposan kibővültek a távoli felügyelet lehetőségei is, amit a Terminal Services bizonyos szolgáltatásai támogatnak: a távoli rendszerfelügyeleti mód, a rendszergazdai eszköz, a Licence Manager, a belépési biztonsági eljárások stb. Új szintre emelkedtek a szoftverfelügyelet, -leltár és -telepítés távoli végrehajtásának eszközei is.

Ahhoz, hogy megbízhatóan lehessen felügyelni egy olyan rendszert, melynek egyes részei időleges kapcsolatban állnak a többi részével, például a mobil ügyfél a szerverszférával, különleges eszközök tartoznak. A felhasználó adatait, alkalmazásait és egyedi beállításait az IntelliMirror a Windows 2000 Serverre tükrözi, ami egyfelől biztonságnövelő, másfelől a helyét változtató felhasználóra vonatkozó egyedi beállítások tág körének teljes egységességét teszi lehetővé, harmadrészt módot ad azok központi felügyeletére.

Végül a Windows 2000 Server Microsoft Management Console voltaképpen kiterjeszthető keret a rendszerfelügyeleti alkalmazások támogatásához. A BackOffice is számos modullal egészíti ki a szolgáltatásait.

TIHANYI LÁSZLÓ

# WAP a megoldás

*Mindennapi életünkben egyre nagyobb a mobil adatforgalom jelentősége. Jó példa erre a hordozható telefonok számának növekedése, amely sok helyütt olyan mértékű, hogy ki is szorítja a hagyományos vezetékes készülékeket.*




Hosszabb ideig volt azonban egy terület, ahol a vezetékes rendszer játszott egyértelműen vezető szerepet, ez pedig az internetes tartalom továbbítása. A hagyományos internetkapcsolatok ugyanis a legtöbb esetben jóval nagyobb sávszélességet igényelnek annál, mint ami a mobiltelefonoktól telik. S bár a lényegi információ továbbításához gyakran nem is lenne szükséges a színes, hangos internetoldalak teljes anyagának letöltése, a bevett protokollok használata során ezt nehezen kerülhetjük meg.

### Vonalkímélés

Az internethez való mobiltelefonos hozzáférésben tehát a hagyományos üzenettovábbítási protokollok a jelenleg rendelkezésre álló kis sávszélesség miatt nem nyújtják az optimális megoldást. Ezért aztán az elektronikus kereskedelemben is szerepet játszó mobilinformatikát érintő fejlesztések egy olyan protokoll kidolgozására törekedtek, amelyik ilyen körülmények között kivezető út lehet. Így született meg a WAP (Wireless Application Protocol). Ez képes kihasználni azokat az elemeket, melyeket az internet már kialakult rendszere kínál. Egy ahhoz alkalmazkodó technológiai csomagot létrehozva a WAP egy már meglévő hálózati protokollra épül, legfelső szintű szolgáltatásai webböngészésre alkalmasak, de a hagyományos TCP/IP-HTTP alapú böngészőfelületnél kisebb adatforgalmat generáló adatkapcsolatot tesznek lehetővé. A WAP-on alapuló internetkapcsolatban az információ egy ehhez a platformhoz idomuló dokumentumformátumban utazik. Ez a formátum a WML lapleíró nyelv, amely az XML alapjain jött létre, és az ezzel készült dokumentumokba a HTML-hez hasonlóan szkriptek beágyazására is mód van. Talán a legnagyobb különbség a WML és a HTML között, hogy az előbbiben egy-egy statikus lapon, az úgynevezett decken belül, alkalmazkodva a mobilkészülékek lehetőségeihez, több kártya (card) is definiálható. A felhasználó szabadon válogathat a kártyák közül, különböző szerverszolgáltatásokat vehet igénybe, illetve továbbléphet más kártyákra. Ezekhez a műveletekhez nincs szükség újabb dokumentumok lekérésére. Részben ez az oka annak, hogy a WAP-os böngészők, amelyek mobiltelefonokba is beépíthetők, kisebb hálózati forgalmat generálnak. Ugyancsak ezt a vonalkímélést szolgálja, hogy a WAP specifikáció módot ad a dokumentumok bináris kódolására, aminek hatására a szöveges állományoknál tömörebb csomagok utazhatnak az éterben, hatékonyabbá téve a kommunikációt a hagyományos HTML dokumentumok kódolatlan küldözgetésénél. És mivel a WAP nyílt szabvány, amit a mobil távközlési és informatikai piac fontos szereplői közül többen is támogatnak termékeikkel, valószínűleg nem lesz kompatibilitási probléma a mobilalkalmazások fejlesztésében.

### iCell–Nokia együttműködés

A magyarországi fejlesztőműhelyek közül az iCell Kft. a világpremierrel csaknem egy időben kapott lehetőséget az 1999 végén a Comdexen bemutatott Nokia WAP Server hazai forgalmazására. Ennek révén az új adattovábbítási szabványnak megfelelően oldható meg az internetes és üzleti adatokhoz való mobil hozzáférés. Kliense (Nokia WAP Client) egy platformfüggetlen WAP-implementáció. A WAP kliens/szerver alkalmazások fejlesztését az interneten szabadon elérhető publikus toolkit könnyíti meg. Itthon nemcsak a forgalmazás, hanem a Nokia és az iCell együttműködése nyomán a terméktámogatás, valamint a Nokia WAP-kiszolgálóra történő fejlesztés koordinálása is az iCell szakembereinek lesz a feladata. Ugyanakkor az iCellnél a saját fejlesztés is megkezdődött a WAP-alkalmazások területén, melynek alapját az addigi mobilinformatikai fejlesztések adják.

E fejlesztések célkitűzései között is szerepelt az internet, a GSM, a műholdas távközlési rendszerek integrált hasznosítása a rendelkezésre álló modern fejlesztési technológiák kiaknázásával. Ilyen a régebben kidolgozott és bevezetett gépjárműkövető rendszer, amely a pillanatnyi helyzet műholdas meghatározásán kívül alkalmas a gépjármű útvonalának folyamatos figyelemmel kísérésére, elemzésére, aminek kedvező hatása az útvonal jobb kialakításában és a kedvezőbb üzemanyag-felhasználásban is megmutatkozhat.

Szintén az internetes távközlésre épülő technológiai fejlesztés eredménye az i-EMC (Enterprise Messaging Center), amely egy SMS-re alapozva teszi lehetővé a mobil kapcsolattartást. A továbbított információ a cég saját adatbázisából, de nyilvános adatforrásokból, webfelületekről is származhat. A kommunikáció az SMS-technológiának megfelelően kétirányú, aminek következtében nemcsak passzív adatszolgáltatás, hanem interaktív kapcsolat is megvalósítható, ugyanúgy, ahogy a WAP-ra alapozott megoldások is ebben, például a mobiltelefonnal végzett banki műveletek elvégzésében kaphatnak szerepet.

### Igény van rá

Ám a WAP-alkalmazások esetében az SMS-nél hosszabb információs blokkok is „gazdát cserélhetnek". Ugyanakkor mindazokat a biztonsági paramétereket be lehet tartani, melyek az internetes adatforgalomban is elvártak a személyes és üzleti adatok védelme érdekében. A WAP alapú üzleti alkalmazások iránti igény meglétét a WAP banki felhasználásának témakörében szervezett szakmai nap sikere is mutatta. Egy ilyen rendszer van most fejlesztés alatt az iCellnél. Ez a Nokia WAP-szerverén alapuló, korábban megindított szolgáltatásra épül, amely decemberben az Elender és az i-Cell Kft. együttműködésének eredményeként az első hazai éles piaci megoldás volt – fogadóoldalon elsősorban a nálunk akkor forgalomban lévő WAP-mobiltelefonra, a Nokia 7110-es készülékre optimalizálva. Elkerülte továbbá a tisztán számítógépes fejlesztések azon hátrányát, hogy a jelenleg szabadon elérhető WinWap böngészővel jól futó oldalak a gyakorlatban nem mindig ugyanolyan eredménnyel hasznosíthatók a mobiltelefonokon. A december 16-ától élő szolgáltatást igénybe véve egyébként nemcsak az adott szolgáltató WAP-oldalai válnak elérhetővé, hanem ide betárcsázva a világ bármely WAP-szolgáltatója felé is kapu nyílik.

Simay Endre István

# Portonet vékony kliensek

*A hálózatba kötött számítógépek száma együtt nő az informatikai rendszereket, alkalmazásokat használó vállalkozások méretével. Ám nemegyszer a gondok is megjelennek velük, hiszen a hálózatok működtetése nem csupán a gépek párhuzamos kezelését jelenti. A szerverek hardver- és szoftverigénye nagyobb, a beruházás drágább, mint az egyedi gépek esetében, s a hálózat szerverén futó alkalmazások felügyelete és verziókövetése szintén jelentősebb terhet ró az üzemeltetőre.*

Minden verziókövetéskor, frissítéskor figyelemmel kell lenni a munkaállomásokon futó alkalmazásokra is, miközben mind a szerver, mind a kliens oldalán egyre bonyolultabb szoftvereket kell folyamatosan életben tartani, felügyelni. Nem véletlen tehát, hogy a fejlesztések egy része éppen a kliensgépek karcsúsítására irányult. A „fogyókúra" egyik lehetősége, hogy – megőrizve a klienseken a már meglévő hardver- és szoftvereszközöket – elérhetővé tegyük a szervereken futó alkalmazásokat. Ekkor a felhasználó, amennyiben a szerver képes megosztani a rajta futó alkalmazásokat, úgy használhat egy, a gépén egyébként futni sem képes programot, mintha az valóban az előtte található gépről lenne elérhető.

Ilyenkor az alkalmazást természetesen elég egyszer beszerezni és telepíteni, szükség esetén pedig frissíteni; a szerver operációs rendszerére hárul a licencfeltételeknek megfelelő alkalmazások megosztásának és a kliensgép hitelesítésének feladata a konkurens felhasználók között. E megoldásnál a hálózatról leválasztott kliensgép továbbra is tartalmazza a saját komplex rendszerét, bár annak tudása sokszor elmarad a virtuálisan megjelenő lehetőségektől.

Noha ily módon is lehet egyszerűsíteni a hálózati adminisztrációt, az önmagukban működőképes kliensek biztonságtechnikai aggályokat vethetnek fel. Ezeket igyekszik kiküszöbölni a másik fejlesztési irányzat, amely nem a korábbi gépek talaján állva kívánja megoldani a kliensgépek és a rendszer teljes birtoklási költségének mérséklését.

Ebben az esetben kliensként is új rendszerekre van szükség, amelyek a koncepció teljes megvalósításakor a megjelenítést végző videorendszeren kívül éppen csak annyi hardverelemet foglalnak magukban, amennyi a gép elindulásához szükséges. Minthogy gyakran még merevlemezt sem tartalmaznak, a hálózati kártya EPROM-jában található szoftver végzi az indítást, a hálózati bejelentkezést, a bootolás pedig már a hálózat szerveréről történik.

E koncepció szülötte a Linux-központú hálózati megoldáson alapuló Portonet. A Linux előnyei a hálózat kezdeti beruházási költségeinek csökkentésében és a felhasználói programok számának folyamatos gyarapodásában is megnyilvánulnak – elég a közelmúltban nagy karriert befutott StarOffice programcsaládot említeni –, sőt a Linux esetében megvalósítható az adott hálózathoz optimalizálható kernel kialakítása is. A Portonet megoldása, gondolva azokra a kisebb vállalkozásokra, amelyek nem kívánnak állandó rendszergazdát foglalkoztatni, a rendszer beüzemelésén kívül az igény szerinti további gondozást is magában foglalja. A teljes rendszer szerveroldalon a Linuxot üzemeltetni képes stabil gépből, a megcélzott kis és közepes hálózatok átlagos igényeihez, illetve a kisebb cégek anyagi lehetőségeihez igazodva erős PC-ből áll. Ehhez csatlakoznak a háttértár nélküli munkaállomások; külön előnyük, hogy a hagyományos eszközöknél lényegesen halkabbak és kisebbek. Márpedig ez nem elhanyagolható szempont olyankor, ha több munkaállomást kell dolgoztatni egymás mellett, vagy akkor, ha a zajterhelés elkerülése kifejezetten előnyös, mint az ügyfélszolgálatokon. Ezekre az igazán sovány munkaállomásokra az operációs rendszer a szerverről töltődik be, miközben kliensoldalon a teljes hálózat rugalmasan méretezhető.




Az operációs rendszer kiszolgálásán kívül a szervergép végzi el mindazokat a feladatokat, amelyek egy hálózati központtól elvárhatók. Biztosítja a kijáratot az internet felé, ellátja a fax- és levelezési szolgáltatásokat, a folyamatos alkalmazás-, állomány- és nyomtatókiszolgálást – akár olyan módon, hogy mint a helyi hálózat lokális központja csatlakozik a nagyobb cégek intranetrendszerébe.

A munkaállomások felé nyújtott, azokról futásidőben elérhető programok közül a letöltődő operációs rendszerről már esett szó. A jelenlegi kínálatban már a Linux is ad megbízható grafikus felületet. Ez pedig lehetővé teszi, hogy szinte valamennyi irodai munkát megoldjunk ezeken a munkaállomásokon, hiszen a fentebb említett StarOffice csomag is tartalmaz táblázatkezelő, szövegszerkesztő és prezentációkészítő elemeket, kiegészítve az ezek használatát segítő segédprogramokkal. Ráadásul a hagyományos, 16 bites DOS és részben a Windows emulálására képes Linux jóvoltából az e platformokra készült helyi alkalmazások futtatásáról sem kell feltétlenül lemondanunk, ám az emuláció korlátjai miatt egyedi tesztekre lehet szükség.

A Portonet a szerver-, illetve kliensoldali hardverelemek összeállításánál figyelemmel kíván lenni arra, hogy azok a Linuxon kívül a Windows környezet szoftvereinek futtatására is alkalmasak legyenek, de elsősorban a lényegesen olcsóbb Linux alkalmazására koncentrálnak. Rövid távon a meglévő Linux-disztribúciókból készítenek szerver operációs rendszert, illetve a szerverről bootoló klienseket. A középtávú elképzelések között viszont saját, kifejezetten erre a célra összeállított disztribúció megalkotása szerepel.

**SEI**

## IBM MQSeries

# Alkalmazásintegráció üzenetcsatolt szoftverrel

*Életciklusuk bizonyos fázisában az adatfeldolgozási problémák megoldására született, sokszor gigantikus méretű programok, bonyolultságuk és platformkötöttségük miatt, a fejlődés gátjává váltak. Az új fejlesztésben képtelenség határidőre megvalósítani, amit a régi tudott, miközben az utóbbi állandósuló kockázatot jelent. Az új, ha elkészül is, nyomban elavul. Szoftverválság címszó alatt ismerte meg a problémát a világ, és folyamatosan próbált választ találni rá.*

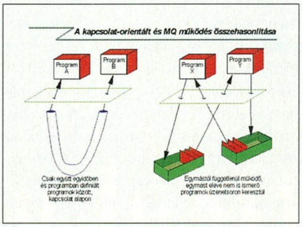
Elterjedt felfogás volt, hogy olyan eszközökre van szükség, amelyek a programozót bizonyos szabályok következetes alkalmazására kényszerítik, és megakadályozzák, hogy „rossz" programokat írjon. Ezzel formai dolgokat el lehetett intézni, ami fontos, de a programok karbantartási ciklusukba érve az új kollégák számára mégis érthetetlenek voltak. Folyamatossá vált a kódújraírás igénye, amire nagyon ritkán adódott lehetőség.

Azt is gondoltuk, hogy idővel nem lesz szükség alkalmazásprogramozókra, majd programok generálnak programokat nem informatikusok keze alatt. Az ilyen eszközök egyszerűsítették az amúgy sem bonyolult problémák megoldását, a bonyolult problémákat viszont alig tudták kezelni. Később rájöttünk, hogy nem is a programozókkal van baj, hanem a programozás alapjául szolgáló modellel. Óriási energiákat fordítottunk modellezőeszközök fejlesztésére. Ám az igazi áttörést ez sem hozta meg, mivel kiderült, hogy nem a modell a rossz, hiszen az csak a valóság tükre vagy még az sem, mert mire a modell elkészült, a valóság már egészen más volt. A csalódottság a „szabványos" megoldások felé fordította a felhasználók figyelmét, részben bölcs megfontolásból, részben túlfűtött várakozásból eredően. A „szabványos" megoldások bevezetése vagy teljesen átalakította a vállalatot, vagy a vállalat hatalmas ráfordítással individualizálta a „szabványos" megoldást, kiszorítva a testreszabott – esetleg versenyelőnyt jelentő – korábbi alkalmazásokat, s meghagyva a változáskövetés összes kínját.

### Kiútkeresés a szoftverválságból

Összességében az IT-ipar hihetetlen sikersztori, ha az elért eredményeket tekintjük, és óriási kudarc, ha a mindenkori elvárásokhoz viszonyítjuk. Mindezt ki-ki minősítheti ízlése szerint, de tény az, hogy az említett erőfeszítések nyomán mára a világ az információfeldolgozás haszonélvezője és egyben kiszolgáltatottja lett.

Senki nem gondolhatja komolyan, hogy egy-egy nagyvállalat igényeit egy mindent maga alá gyűrő, dobozból kivehető integrált megoldás kiszolgálhatná, vagy akár ilyen racionális keretek között valaha is kifejleszthető lenne. A mégoly tetszetős szigetmegoldásokból is elege van mindenkinek, ugyanakkor létkérdéssé vált a valahol-bárhol fellelhető adat hasznosítása, továbbfeldolgozása és percre kész információvá alakítása.




Csak a meglévő és új, illetve megújuló alkalmazások kommunikációjára épülhet az integráció. A stabil, feladatukat jól ellátó, több évtized tudását magukban hordozó – sokszor persze alig módosíthatóan kódolt – alkalmazásokat fel kell ruházni kommunikációs képességgel, az újakat pedig eleve így kell tervezni, hiszen jelenlegi ismereteink szerint ez az integráció egyetlen járható útja.

A különböző technológiákkal készült, sokféle platformon más-más kommunikációs protokollokon futó programok egymás közötti kommunikációjának megoldása nem egyszerű, különösen akkor, ha egyszerre több kommunikációs partnerre kell tervezni, és megoldhatatlan, ha a partnerek száma a tervezéskor nem is ismert. Két program kommunikációja feltételezi, hogy azok egyidejűleg futnak. Ennek biztosítása távoli, esetleg idegen rendszerek esetében nem feltétlenül lehetséges, ezért minden kommunikációt kiterjedt hibakezeléssel kell megfejelni.

### Üzenetsor-kezelés

Az itt vázolt megoldásban, a Message Queueingban a nagy ötlet az, hogy az egymással kommunikálni kívánó alkalmazások ne közvetlenül, hanem közvetítő réteg (middleware) segítségével beszéljenek egymással. Ez a réteg rejtse el, mely programok kommunikálnak, a megszólítani kívánt program egyáltalán fut-e és milyen platformon, milyen protokollt használ, és ha fut, hajlandó-e szóba állni a kezdeményezővel, vagy más dolga van. Az IBM MQSeries sikertörténetének oka, hogy ez olyan egyszerűen valósítható meg a programokban, mint a hagyományos állománykezelés. Lényegében a queue-kat megnyitjuk, írjuk és olvassuk. Az analógia alkalmas arra is, hogy bevezetési stratégiát építsünk rá. Ahol eddig adatállományokat írtunk, olvastunk, tegyük ezt mostantól queue-kkal, ehhez sem újraírni, sem mélységükben megérteni nem kell az alkalmazásokat.

Lássunk egy szemléltető példát! „X" alkalmazás megírja „üzenetét", és címzettként ráírja egy „postafiók" nevét, majd tovább dolgozik, és újabb üzeneteket ír ugyanoda vagy máshová.

A posta (MQSeries) gondoskodik arról, hogy az üzenet a megadott postafiókba megérkezzék, és csak a postafiók mindenkori meghatalmazottja férhessen hozzá. Természetesen máshonnan, mások is küldhetnek levelet ebbe a postafiókba, sőt a postafiók használatán több program is osztozhat. Az „Y" program, amely az üzenet feldolgozásáért felelős, amint munkához lát és ideje engedi, feldolgozza az üzenetet, ha pedig kell, válaszol rá.

### On-line, aszinkron üzemmód

Nyilvánvaló, hogy „X" és „Y" egymástól teljesen függetlenül, aszinkron módon dolgozhat. Amennyiben mindkét alkalmazás rendelkezésre áll (azt mondjuk, a programok vonalban vannak, on-line futnak), és a hálózatunk gyors, „Y" pedig éppen ráér,

akkor a vonal kezdeményező oldali vége megvárhatja „Y" futásának eredményét, így on-line érzetünk teljes. A feldolgozás minden szempontból on-line történt, noha aszinkron volt. Ezt fontos hangsúlyozni, mert sokan az on-line és az aszinkron fogalmakat ellentétpárként értelmezik.

Valójában „Y" eredményének a bevárása sok esetben teljesen fölösleges. Miért érdekelné például a „vonal" egyik végén ülő, az „X" tranzakciót kezdeményező értékesítőt, hogy a számla elkészült-e, tranzakciója a kontírozási szabályoknak megfelelően rendben könyvelődött-e, az árukészlet esetleges újrafeltöltésére vonatkozó igényt elküldték-e, hiszen ezekért, mondjuk, „Y1", „Y2", „Y3" alkalmazások felelősek.

Hagyományosan ilyenkor off-line aszinkron (kötegelt, batch) feldolgozást használunk, mára viszont az úgynevezett batch-window eltűnésével kell szembenéznünk, mert a globalizáció és az internet a folyamatos rendelkezésre állás igényét támasztja rendszereinkkel szemben, és egy tisztességes off-line adatmentésre is alig marad idő.

Az MQSeries segítségével „X" alkalmazás üzenetére több alkalmazás is kíváncsi lehet (előfizethet), és lehet új előfizetőt létrehozni anélkül, hogy „X"-nek erről tudomást kellene szereznie (publish and subscribe). Például az „X" értékesítési tranzakció üzenetét mostantól „Y4" is feldolgozhatja, hogy az adatraktárt karbantartsa.

Sokan úgy vélik, hogy az aszinkronitás valamiféle lassítást jelent. A valóság az, hogy a feldolgozási idő csak hosszabb lehet, ha az alkalmazások egymás nyugtázó üzeneteire várnak, azaz szinkron futnak. Ha viszont az aszinkronitásban rejlő lehetőségeket észrevesszük, akkor elvben minden alkalmazás a saját maximális tempójában várakozás nélkül futhat. Amikor ez sem elég, mert például „X" sokkal gyorsabban generál egy üzenetet, mint azt „Y" feldolgozni képes, akkor „Y" több példányban is futhat, ha pedig nincs rá váró feldolgozandó üzenet, pihenni térhet, felszabadítva a gép erőforrásait más alkalmazások számára.

Amennyiben tehát rendben van minden, az aszinkron működés gyorsabb. Ha pedig probléma van, még mindig nem áll le a teljes rendszer, sőt szükség esetén a rendszerkomponenseket külön-külön leállíthatjuk, és szinte észrevétlenül karbantarthatjuk vagy lecserélhetjük. Megjegyezzük – ha esetleg nem sikerült meggyőznünk valakit az aszinkronitás előnyeiről, vagy a probléma kezelése valóban megköveteli a szinkronitást –, hogy az MQSeries megengedi a szinkron kommunikációt is, és felbecsülhetetlen szolgálatot tesz a kommunikáció kódolásának fölöslegessé tételével.

## MQSeries és adatintegritás

Az on-line kérdéssel kapcsolatban mindenképpen beszélnünk kell a tranzakciókezelésről is, mert ez az adatfeldolgozás egyik kulcskérdése, elosztott rendszereknél pedig különösen neuralgikus pont. Vannak olyan helyzetek, amikor bizonyos feldolgozási lépéseknek feltétlenül együtt (ám nem okvetlenül egyszerre) kell megtörténniük a rendszerünkben. Klasszikus példa a két számla közötti átvezetés: nem elég az egyik számlát megterhelni, a másikon el kell végezni a jóváírást. Ha nem így történik, akkor egy banknak átmenetileg biztosan megnövekszik az ügyfélforgalma (de nem az ügyfelei száma). A két feldolgozási lépésnek tehát oszthatatlan egységet kell alkotnia (unit of work), azaz külön-külön nem szabad megvalósulniuk. Ezt a feladatot az adatbázis-kezelők a saját adatbázisaikon meg is oldják, hála ACID képességeik közül az A-nak (atomikusság úgy, ahogy a régi görögök tanították – semmi atomfizika). Az MQSeries nemcsak a saját portáját tartja rendben, hanem biztosítja, hogy egy alkalmazás az üzenetek írásán-olvasásán kívül az esetleges adatbázis-műveleteket is egy oszthatatlan egységben végezhesse. Egyszerűen fogalmazva: azon alkalmazások számára, amelyek az MQSeries managerrel közös platformon futnak, az MQSeries képes az „XA compliant Resource Manager"-ek „two phase commit" típusú felügyeletére.

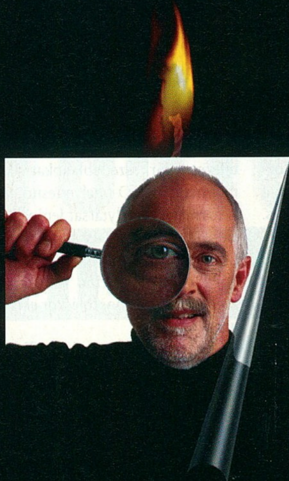
Tételezzük fel, hogy „X" alkalmazás az „Y"-nak azt üzeni, hogy terheljen meg egy számlát 100 forinttal. „Y"-nak a számlát pontosan 100 forinttal kell megterhelnie, tehát „Y" az üzenetet csak egyszer olvashatja ki. Az MQSeries adminisztrátori beállítástól függően kétféleképpen jár el, amikor egy alkalmazás jelentkezik az üzenetéért: vagy csak megmutatja neki, de nem veszi ki a queue-ból, vagy el is távolítja az üzenetet az üzenetsorból. Az első opció (browse) is nagyon hasznos, ám a mi feladatunkhoz a második illik. Miután „X" tranzakció sikeresen lefutott, a queue és az adatbázis konzisztens állapotba kerül, méghozzá tartósan, tehát egy esetleges rendszerösszeomlás sem feledtetheti már a történteket (D tulajdonság: Durability).

De mi történik akkor, ha „Y" az üzenet sikeres olvasása (elfogyasztása) után nem tud a megfelelő adatbázishoz kapcsolódni, vagy más váratlan hiba merül fel, például a jóváírandó számla nem is létezik? Egy jól tervezett „Y" alkalmazás ilyenkor sikertelennek minősíti a megkezdett tranzakciót, aminek hatására az MQSeries valamennyi Resource Managert utasítja az eredeti állapot visszaállítására – vonatkozik ez az „Y" által végzett tranzakcióban mind a queue-, mind az adatbázis-műveletekre. Az MQSeries nem ragaszkodik ehhez a főnök szerephez, hajlandó más tranzakcióvezérlő alatt egyszerű Resource Managerként is szolgálni.

Érintettük tehát a konzisztencia kérdését, amelyet az ACID tulajdonságokban a C betű (Consistency) reprezentál. Az adatbázis-kezelők esetében ez a tulajdonság azt jelenti, hogy képesek számunkra az adatbázist mindig konzisztens – ellentmondásmentes – állapotban láttatni. Az MQSeries ezt nem tudja, nem ezért felelős. „X" alkalmazás feladata, hogy hibátlanul megterhelje a kívánt számlát, és például „Jóváírási kérelem" típusú üzenet írjon (első oszthatatlan és konzisztens lépés). „Y" dolga – esetleg egyebek mellett –, hogy „Jóváírási kérelem" típusú üzeneteket dolgozzon fel (harmadik oszthatatlan és konzisztens lépés). „Y" tiszte lehet az is, hogy feladatának végrehajtási sikeréről vagy sikertelenségéről üzenetet küldjön egy arra illetékes alkalmazásnak, amely a szükséges intézkedéseket megteszi. Ez a modell az objektumorientált gondolkodásban megszokott „responsibility driven" (szabadon fordítva: felelősségérzettől hajtott) szemléletmódot tükrözi. Ha nem éppen egy middleware termékről beszélnénk, a „köztes" lépést meg sem említenénk, hiszen az az alkalmazások számára láthatatlan. A „köztes" lépésben az MQSeries biztosítja, hogy az üzenet egyszer és csakis egyszer (assured delivery) a rendeltetési helyére kerüljön. Mivel ezt az MQSeries garantálja, elmondhatjuk, hogy az elosztott rendszereinken végiggyűrűző aszinkron folyamatok előbb-utóbb konzisztens állapotot idéznek elő. Az MQSeries képes az üzenetek kézhezvételéről a letagadhatatlanságot tanúsító visszajelzést is küldeni.

A „köztes" lépés valójában lépések sorozata is lehet, amelyeken keresztül a szomszédos MQSeries Managerek addig dobálják az üzenetet kézről kézre, amíg az garantáltan célba nem ér. Talán ez inspirálta a világegyetemben kecsesen labdázó titánokat ábrázoló terméklogó alkotóját.

Tánczos Zoltán
Tanczos.Zoltan@t-logic.hu



egy luMEN

# Corel: Linux operációs rendszer

*Kiváltképpen a könnyű (értsd: grafikus) installálhatóság, konfigurálás és desktophasználat hiánya hátráltatta a Linux operációs rendszer szélesebb felhasználói körben való elterjedését. Azt hittem, hosszú időnek kell még eltelnie ahhoz, hogy semmi se gördítsen akadályt a Linux térhódításának útjába. Ám szerencsére találkoztam a Corel Linuxával...*

Az eddig főleg WordPerfect, illetve grafikus szerkesztőprogramjairól ismert Corel cég kitalálta, hogy saját operációs rendszer gyártásába fog. Ezzel nemcsak az egyre bővülő linuxos tábort célozza meg, hanem megpróbálja elcsábítani a windowsos és Mac OS-felhasználókat is. Először a WordPerfect 8 for Linux termékét tette ingyenesen elérhetővé linuxos platformon, s ezzel egy időben felmerült a saját operációs rendszer igénye is. Úgy döntöttek, hogy a Debián-disztribúcióra építik a saját operációs rendszert, ablakkezelőnek pedig a KDE-t választották.

A szándék világos: az egyik legstabilabb disztribúcióból kiindulva egy letisztult, könnyen használható operációs rendszert létrehozni, felruházva azt a Linuxok minden előnyös tulajdonságával, amely ha kell, szerver is lehet, de nem titkolt céljuk, hogy kliensalkalmazások futtatására szánták. A Corel fejlesztőgárdája mindent e törekvésnek rendelt alá; az ablakkezelőt leegyszerűsítette, csupán a legfontosabb és leghasznosabb programokat tartotta meg, azokat viszont bőséges on-line helppel látta el, ami HTML formátumban a disztribúcióban ugyancsak megtalálható Netscape böngésző segítségével férhető hozzá.

A végeredmény egy kiváló operációs rendszer lett, tökéletes eszköz azon felhasználók kezében, akik az operációs rendszerről nem kívánnak többet tudni, mint ami a napi (kényelmes) munkájukhoz kell.

Az is rögtön feltűnik, hogy grafikus cég terméke: gyönyörűen megtervezett és kivitelezett párbeszédablakokat láthatunk, már maga a LILO-t helyettesítő boot ablak is bármelyik vetélytársát lepipálja, a funkcionalitásáról nem is szólva: a telepített Corel Linux automatikusan felismeri, hogy melyik partíción milyen operációs rendszer van, és bootoláskor el is indíthatjuk azokat.

Az installálás is csak grafikus módon hajtható végre, végtelenül leegyszerűsített kérdések megválaszolása után akár négy kattintással telepíthetjük a rendszert. Választhatunk a Desktop (alapalkalmazások), Desktop Plus (alap- és fejlesztői alkalmazások), Server (http, ftp, file stb.) előre definiált szoftvercsomagok közül, de mi magunk is kiválaszthatjuk egyenként az alkalmazásokat. Az installálás nyelve az angol, ám a sikeresen telepített rendszer nyelvét azonnal magyarra módosíthatjuk, és így a legtöbb grafikus program magyar menürendszerrel jelenik meg.

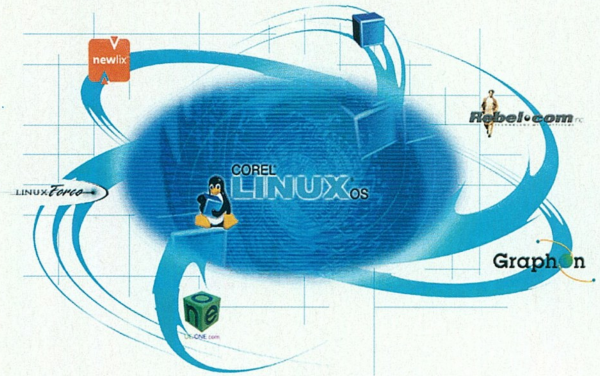
Saját fejlesztésű programokat ugyancsak találhatunk a csomagban. A WordPerfect mellett, amely minden olyan feladatot ellát, amit egy szövegszerkesztőtől elvárhatunk, a Corel egyik legfontosabb újdonsága a Corel File Manager. A windowsos megfelelőjére kísértetiesen hasonlító alkalmazás lehetővé teszi a könnyű könyvtármegosztást nem csupán unixos, hanem windowsos hálózatokban is. Egy kattintás, és a kijelölt könyvtár a Samba segítségével a windowsos gépek számára is hozzáférhető lesz. Ugyanez vonatkozik a windowsos gépeken megosztott könyvtárakra: könnyedén elérhetjük Linuxunkon a távoli gépek fájlrendszerét. A CD-ROM és flopi parancssorból való mountolása is már a múlté: ikonjaikra kattintva automatikusan be-, illetve kimountolódnak.

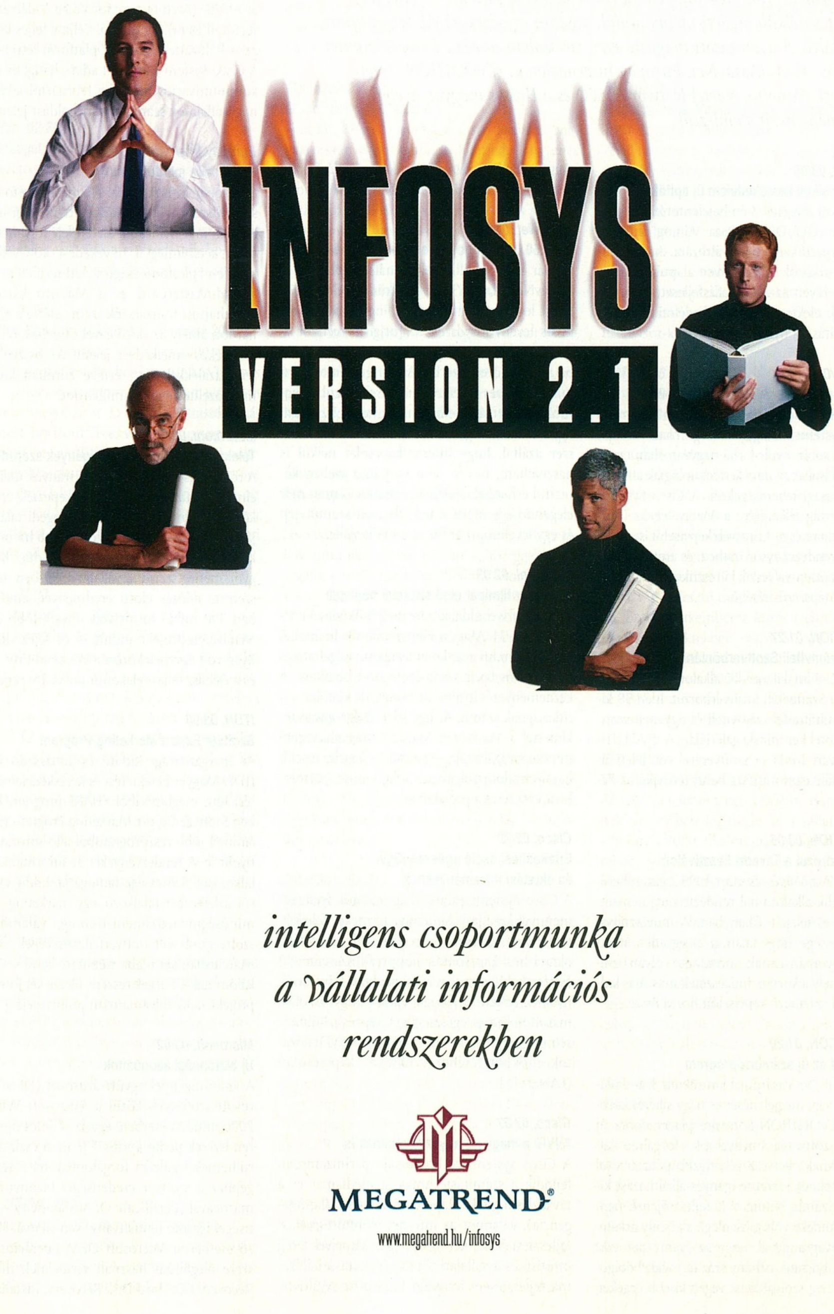
A Corel Update jóvoltából egyszerűen megoldhatjuk szoftvereink frissítését: akár a CD-n, akár lokálisan, akár a hálózaton megtalálható csomagokkal pillanatok alatt megújíthatjuk rendszerünket. Egyetlen hátránya, hogy csupán a Debián által használt csomagokat képes kezelni, és ezek száma jelenleg eléggé csekély. Remélhetőleg bővülni fog a kínálat, nem beszélve arról, hogy a saját csomagok létrehozása sem túl nagy ördöngösség.

Rendszerünk konfigurálása is a kibővített KDE Control Center segítségével történik; itt konfigurálhatunk vagy módosíthatunk minden rendszerbeállítást, a hálózati beállításoktól kezdve a nyomtatók státusáig. A rendszerünkben lévő eszközöket gond nélkül felismeri és kezeli, legyen az asztali számítógép vagy laptop.

Háromféleképpen juthatunk hozzá a Corel Linuxhoz: letölthetjük ftp-vel a Corel ftp-szerveréről a 350 MB-os ISO fájlt, amit azután CD-re kell írnunk, hogy használhassuk. Ez természetesen nem a teljes verzió, csupán az alapvető programokat foglalja magában, viszont átfogó képet kaphatunk arról, hogyan is működik. Az ennél jóval bővebb, úgynevezett Standard verzió (3 CD) tartalmazza a WordPerfect 8 „lite” változatát, a Netscape Communicatort, Adobe Acrobatot és seregnyi más alkalmazást, a teljes forráskódot, kinyomtatott kézikönyvet, és ami talán a leglényegesebb, 30 napos technikai támogatást. Ára még a magyar átlagbérhez képest is elfogadható. A teljes, úgynevezett Deluxe verzió (5 CD) ezeken felül magában foglalja a WordPerfect 8 teljes verzióját, az eFax Plus szolgáltatást, különböző, hasonlóan színvonalas grafikájú játékokat, BRU backup-szoftvert stb. Mindkét verzió megrendelhető a Corel eStore oldalán (http://shop.corel.com), a Standard verzió a jóval gyorsabban szállító magyarországi Software Station on-line boltjában is (http://www.swsbooks.hu).

BlB – blb@infopen.hu




INFOSYS
VERSION 2.1
intelligens csoportmunka
a vállalati információs
rendszerekben
MEGATREND
www.megatrend.hu/infosys

*Az Infopen Online PR-ONLINE rovatában (www.infopen.hu) folyamatosan közzétesszük a pronline@infopen.hu címre beérkező sajtóközleményeket szerkesztés nélküli eredeti tartalommal, pusztán egységes HTML formátumra konvertálva. A nyomtatott magazin ezen rovatában az APC, Cisco, Computer Associates, IBM, MatávNet, Europay International, rEVOLUTION, Tivoli, Microsoft, Minolta, Nortel Networks, SCO és a Unisys magyar nyelvű sajtóközleményeit szemlézzük.*

***Microsoft, 03/08***

**Az elektronikus kereskedelem új építőköve**

A Microsoft március 7-én bejelentette, hogy elkészült az „OLE DB for Data Mining" adatbányászati specifikáció béta-változata. Az adatbányászati eszközök SQL nyelven alapuló szabványosítása révén az alkalmazásfejlesztőknek hatékonyabb elektronikus kereskedelmi eszközök megvalósítására nyílik lehetőségük.

***Cisco, 03/09***

**„2000 után": Cisco Systems roadshow**

Március 8-án indul útjára „2000 után" címmel a Cisco Systems Magyarország roadshow-ja, amelynek során nyolc hazai nagyvárosban tartanak előadásokat az internettechnológiák által kínált gazdasági lehetőségekről. A Cisco Systems Magyarország felkérésére a MatávNet, az Elender, a Datanet és az Euroweb képviselői is csatlakoztak a rendezvénysorozathoz, és esettanulmányaikat bemutatva veszik ki részüket az internetgazdaság népszerűsítéséből.

***rEVOLUTION, 01/27***

**Zenit a Számviteli Szoftverbörzén**

Február 1-2-án kilencedik alkalommal rendezték meg a Számviteli Szoftverbörzét. Idén 38 kiállító vonultatta fel számviteli és ügyviteli szoftvereit a Hotel Kempinski galériáján. A rEVOLUTION Software Iroda ++ szoftverével volt jelen, illetve a kiállításon mutatta be új termékét, a Zenitet.

***rEVOLUTION, 03/06***

**Kiállítássorozat a Tavaszi Fesztiválon**

A Túlsó P'Art Művészcsoport 1999 szeptemberében hetedik alkalommal rendezte meg nemzetközi Művésztelepét Tihanyban. A művésztábor különlegessége, hogy talán ez az egyetlen, mára már hagyományosnak mondható olyan esemény, amely a kortárs művészetek más-más kultúrkörből származó képviselőit hozza össze.

***rEVOLUTION, 01/20***

**Megjelent az új számlázóprogram**

A Compfair '99 Vásárdíjjal kitüntetett SzámlaVarázsló év végi megjelenését és nagy sikerét követően a rEVOLUTION Software piacra dobta új számlázószoftverét, amellyel a kis forgalmú vállalkozásoknak, illetve a vékonyabb pénztárcával rendelkezőknek szeretne igényes alkalmazást kínálni. A Számla Numero 1. fejlesztőjének nem titkolt szándéka volt a jelenlegi, alacsony árkategóriájú programjával, hogy az évente pár száz számlát kibocsátó, néhány száz termékkel dolgozó vagy főleg szolgáltatást végző kisebb cégeket, magánvállalkozókat segítse a kézi számlázásról a korszerű gépi számlázásra való áttérésben.

***MatávNet, 01/24***

**Itt a 250 000. [origo] Freemail-felhasználó**

Immár negyedmillió felhasználót szolgál ki a MatávNet által a C3 közreműködésével üzemeltetett legnépszerűbb magyar ingyenes elektronikus levelezőrendszer, az [origo] Freemail. A 250 000. felhasználó január 20-án jelentkezett be a levelezőrendszerbe. Az [origo] Freemail a magyar webes levelezőrendszerek közül a legtöbb regisztrált felhasználót tarja számon. Egyedülálló szolgáltatást kínál a levelezőrendszer azáltal, hogy internetkapcsolat nélkül is használható, hiszen nem csupán a weben keresztül érhető el: a webes regisztráció után már elegendő egy modemmel felszerelt számítógép és egy levelezőprogram az e-mailezéshez.

***MatávNet, 02/09***

**A magyar filmipar első szakmai honlapja**

Új magyar weboldal kezdte meg működését a világhálón a 31. Magyar Filmszemle alkalmából. A magyar.film.hu a szakmai tartalomszolgáltató és információs bázis szerepét hivatott betölteni. A kezdeményezés itthon úttörőnek, de külföldön is ritkaságnak számít. Az ügy jelentőségére való tekintettel a MatávNet, Magyarország piacvezető internetszolgáltatója, egyúttal a legjelentősebb hazai tartalomszolgáltatás tulajdonosa, partnerként vesz részt a projektben.

***Cisco, 02/28***

**Értékesítési akció egészségügyi és oktatási intézményeknek**

A Cisco Systems július 31-ig jelentős árengedménnyel kínálja valamennyi termékét felsőoktatási intézményeknek (egyetemek, főiskolák, oktatáshoz kapcsolódó nonprofit szervezetek) és ezen belül is az egészségügy oktatási intézményeinek (oktatókórházak, egészségügyi iskolák, másoddiplomás egészségügyi képzés). Különösen nagy árengedmény érvényes a helyi hálózatok működtetéséhez szükséges kapcsolókra (LAN switch).

***Cisco, 03/07***

**AVVID a magyar nagyvállalatoknak is**

A Cisco Systems technológiája párhuzamosan fejlődik a számítástechnika, a médiaipar és a távközlés digitális alapú ötvözõdésével (konvergencia), valamint az internet előretörésével. A fejlesztési és marketingstratégiai alapelvek a cég ötfázisú és a vállalati többszolgáltatású hálózatok fejlesztésére irányuló Enterprise Multiservice Strategy-jében kristályosodtak ki. Ennek legmagasabb, 5. lépcsőfoka és egyben folytatása az AVVID (Architecture for Voice, Video and Integrated Data) koncepció. Célja a teljes konvergens hálózattechnológiai platform létrehozása. A Cisco Systems integrált adat-, hang- és videokommunikációs modellje februártól a magyar nagyvállalatok számára is megoldást jelent.

***Europay International, 03/07***

**Növekedés minden téren**

A Europay International – Európa vezető fizetési rendszere – a ma közzétett év végi adatok alapján már nyolcadik esztendeje folyamatosan tartó kétszámjegyű növekedést könyvelhet el minden kulcsfontosságú üzleti területén. A Eurocard-MasterCard és a Maestro kártyákkal végrehajtott tranzakciók száma elérte a 9,6 milliárdot, amely az előző évvel összehasonlítva 19 százalékos emelkedést jelent. Az összvolumen 15 százalékkal nőtt; értéke euróban kifejezve megközelítette a 828 milliárdot.

***Matávcom, 03/07***

**Telekommunikáció egyedi igények szerint**

A regionális tervek, fejlesztési irányok mellett az elmúlt év üzleti eredményei képezték az egyik központi témát a Matávcom szegedi találkozóján is. *Bedő Erik*, a Matávcom újabb három évre kinevezett vezérigazgatója elmondta, hogy a gyorsmérleg szerint a vállalat 1999-ben megkétszerezte adózás előtti eredményét, ami 1998-ban 390 millió forint volt. Tavaly több sikeres Matávcom-projekt indult el és fejeződött be. Ilyen volt egyebek között a Westend City Center és a Dédász teljes telekommunikációs rendszere.

***ITDH, 03/06***

**Szoftver Export Marketing Program**

Az Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft. az ITDH Magyar Befektetési és Kereskedelemfejlesztési Kht. megbízásából PHARE-program keretében Szoftver Export Marketing Program (SEMP) címmel több részprogramból álló sorozatot bonyolít le. A rendezvényeket az Informatikai Vállalkozások Szövetsége támogatja. Eddig egy varsói üzletember-találkozó, egy marketing- és egy minőségmenedzsment-tréning, valamint két szoftverklub volt szoftverfejlesztő cégek számára. Márciusban két újabb tréningre kerül sor, ez alkalommal ICT cégek részére, illetve két internetes projekt zajlik folyamatosan június elejéig.

***Microsoft, 03/02***

**Új biztonsági azonosítók**

A számítógéppel együtt árusított (OEM) Microsoft szoftverek közül a Microsoft Windows 2000 minden esetben, egyéb 32 bites operációs rendszerek pedig április 1-je után csak úgy kerülhetnek legálisan forgalomba, ha a számítógépház a szoftver eredetiségét bizonyító COA matricával (Certificate Of Authenticity – eredetiséget igazoló tanúsítvány) van ellátva. Ellenkező esetben a Microsoft OEM operációs rendszere illegálisan használt terméknek minősül. Recovery CD, Hard Disk Recovery, installáló CD

OEM vásárlásakor a vevő nem kap mindig microsoftos „gyári" installáló CD-t. A termékhez mellékelt „segédeszköz", mely az operációs rendszer esetleges sérülésekor bekövetkező hibákat hivatott helyreállítani, különböző lehet attól függően, hogy mely cég a konfiguráció forgalmazója.

***Big Fish, 02/29***

**Szövetséget kötött a Webworx és a Big Fish**

Két vezető magyarországi webdesign- és webalkalmazás-fejlesztő cég között megállapodás született arról, hogy közös pályamunkával indulnak pályázatokon és tendereken. A Webworx és a Big Fish vezetése azt várja a szerződéstől, hogy nagyobb sikerrel tudja szolgáltatásait értékesíteni.

***Unisys, 01/31***

**e-@ction Solutions megoldás Windows 2000-re**

A Unisys – a Microsoft Windows 2000 globális bevezető partnere – ma bejelentette a Windows 2000 operációs rendszerre kialakított e-@ction Solutions megoldását. Ez a szolgáltatásokat, támogatást, horizontális és vertikális iparági megoldásokat, nagyvállalati kategóriájú technológiai megoldásokat tartalmazó csomag lehetővé teszi az ügyfelek számára, hogy az új Microsoft Windows 2000 hálózati operációs rendszert nagyvállalati szintű, átfogó elektronikus üzleti megoldásaik sarokköveként helyezzék üzembe.

***Unisys, 01/20***

**Licencszerződés az ICL-lel**

A Unisys közölte, hogy az ICL-lel megkötött számítástechnikai licencmegállapodását a Cellular MultiProcessing (CMP) rendszerarchitektúráján alapuló szerverekre is kiterjesztette, amelyet az ICL saját neve alatt fog forgalmazni. A maximálisan 32 processzorral és a fejlett, nagyvállalati kategóriájú technológiai jellemzők széles skálájával rendelkező CMP alapú szerverek tovább erősítik az Intel és a Microsoft technológia felhasználását a globális, nagy volumenű elektronikus üzleti tevékenységhez és a nagyvállalatok mission critical tevékenységeihez kidolgozott számítástechnikai megoldások alapjaként.

***Unisys, 01/11***

**ES7000 szerverek**

A harrisburgi (Pennsylvania) székhelyű Penn National Insurance egészségbiztosítótól megrendelést kapott a Unisys a Cellular MultiProcessing (CMP) architektúrán alapuló, 32 processzoros ES7000 Unisys e-@ction nagyvállalati szerverre. Az ES7000 szerverek az utolsó akadályokat is felszámolják annak érdekében, hogy a Microsoft és az Intel technológia a globális, nagy volumeneket feldolgozó elektronikus üzleti tevékenység számítástechnikai megoldásának alapjául szolgáljon.

***rEVOLUTION, 02/21***

**Tavalyi eredmények: „forradalmi" fejlődés**

1999 rendkívüli sikereket hozott a rEVOLUTION Software életében. A cég forgalma az előző évhez képest több mint 50%-kal nőtt. Ez a többi között annak köszönhető, hogy a múlt évben komoly fejlesztésekbe kezdtek. Idén dobták piacra a kis- és középvállalkozások részére kifejlesztett Mérföldkő útnyilvántartó, SzámlaVarázsló, Számla Numero 1. számlázószoftvereiket.

***Cisco, 02/21***

**Cisco Network Checkup**

Február 21-én kezdődik a Cisco Systems Magyarország egész országra kiterjedő, ingyenes számítógépes hálózat-ellenőrző akciója, a Network Checkup. Ebben a Cisco Systems mellett részt vesz az IBM Magyarországi Kft. és az American Power Conversion is.

***Microsoft, 02/23***

**Microsoft-dokumentumok a Yahoo! weboldalain**

A Microsoft bejelentette, hogy a Yahoo! internetszolgáltatóval kötött megállapodás révén a Yahoo! GeoCities (http://geocities.yahoo.com) felhasználói február 22-től közvetlenül publikálhatják Microsoft Office 2000 dokumentumaikat saját weblapjaikon.

***Matávcom, 02/23***

**Főszereplő a kommunikációs piacon**

További három évig *Bedő Erik* látja el a Matávcom vezérigazgatói teendőit – jelentették be a telekommunikációs cég tegnapi sajtóreggelijén. A vezetői pozíció meghosszabbítása a többi közt a tavaly elért kedvező üzleti eredményeknek is köszönhető. 1999-ben a Matávcom adózás előtti eredménye megközelítette az egymilliárd forintot, a magyar számvitel szerint bőven megduplázva ezzel az 1998-ban realizált nyereséget.

***Europay, 02/23***

**Vezérváltás**

A Europay International igazgatótanácsa *Dr. Peter Hochot* nevezte ki a társaság új vezérigazgatójának. Dr. Hoch október 2-án veszi át az ügyek intézését, és november 1-jén lép hivatalosan posztjára.

***Microsoft, 02/21***

**Új világrekord az adatbázis-kezelésben**

Február 17-én, a Windows 2000 bejelentésére időzítve a Microsoft több kiemelkedő SQL Server teljesítményteszt-eredményt is közzétett. A Processing Council mérései szerint a Microsoft SQL Server a világ legnagyobb teljesítményű adatbázis-kezelője. Az eddigi legjobb – Unixon mért – TPC eredményt 63%-kal szárnyalta túl a mostani. A tesztben Windows 2000 Advanced Servert, SQL Server 2000 Enterprise Editiont és 12 Compaq ProLiant 8500 szervert használtak. A Compaq szerverek mindegyike 8 db Intel Pentium III Xeon 550 MHz-es processzort tartalmazott.

***IBM, 02/16***

**Lotus 2000**

1999 negyedik negyedéve: 8,4 millió új felhasználó, összesen 56 millió Lotus Notes-felhasználó világszerte, ebből eddig Magyarországon 59 ezer. A Domino R5 már Linuxon is elérhető. Elismerések: Information Week: „A Lotus Notes egyike az évtized legjelentősebb termékeinek."; PC Magazine: „A Lotus Notes 1999 legjobb csoportmunka-szoftvere."

***IBM, 02/16***

**Megoldások a Windows 2000 rendszerhez**

1997 óta egyre több szoftvert készít a Windows 2000 rendszerre az IBM, így az iparágban a legnagyobb szoftverválasztékot kínálja majd az új operációs rendszerhez. Valamennyi vezető nagyvállalati szoftvere támogatja a Windows 2000 rendszert. A termékek között szerepel a világ vezető adatbázis-kezelője, valamint információkezelő, vállalati információ megosztását biztosító, webes alkalmazáskiszolgáló és webes alkalmazásfejlesztő termékek, illetve piacvezető üzenetsor-kezelő szoftverek.

***IBM, 02/16***

**Az IBM PSG Win2000-es üzenetei termékkategóriák szerint**

Az IBM-nek a Washington állambeli Kirklandben (ahol a Microsoft Technologies központja található) működő kutatóközpontja aktívan részt vesz a Microsoft operációs rendszerek alfa- és béta-verzióinak tesztelésében, elősegítve ezzel a kompatibilitást és az egyszerűbb átállást. A Microsoft redmondi központjától mindössze nyolc kilométerre levő IBM-központban több mint 150 fejlesztő dolgozik együtt a Microsofttal. Ezek a szakemberek közös technológiai fejlesztési projektekben vesznek részt, napi kapcsolatban vannak a Microsofttal: közreműködnek a Windows 2000 fejlesztésében, valamint az IBM rendszereknek a Windows operációs rendszerekhez való optimalizálásában.

***IBM, 02/16***

**Támogatja a Windows 2000 integrációját**

Az IBM bejelentett egy kezdeményezést, melynek értelmében segítséget ad a vállalatoknak a Windows 2000 alkalmazások vállalati rendszerekbe való integrálásához. A Windows 2000 alapú megoldások vezető szállítója ingyenesen nyújt szoftverfejlesztési és technikai támogatást azoknak az üzleti partnereinek, akik Windows 2000 alkalmazásokat fejlesztenek egymáshoz csatlakozó vállalatok számára. A szoftver- és támogatási ajánlat célja, hogy a Windows 2000 egyszerűbben beilleszthető legyen a vállalatok belső, illetve a beszállítói láncban működő létfontosságú üzleti rendszereibe.

***Microsoft, 02/15***

**Közlemény**

A Microsoft határozottan cáfolja a ZDNet-en február 11-én közzétett hírt, mely szerint a Microsoft Windows 2000 operációs rendszer kódja 63 000 rejtett hibát tartalmaz. A cikk – egy félreértésből adódóan – teljesen valótlan tényeket közöl. A Windows 2000 stabilitását nemcsak független tesztlabor-vizsgálatok és technológiai elemzések bizonyítják, de több mint 750 ezer béta-tesztelő is.


MERKUR
ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM
LIBRA
MIKRO VOLÁN ELEKTRONIKA
MIKRO VOLÁN ELEKTRONIKA RT.
1113 BUDAPEST, KAROLINA ÚT 65.
TELEFON: 3723-333, FAX: 3723-189
HONLAP: WWW.MVE.HU, E-MAIL: INFO@MVE.HU

